

Universidad de Huánuco

Facultad de Ciencias de la Salud

ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE OBSTETRICIA



TESIS

RELACION ENTRE INFECCIONES URINARIAS
DURANTE EL EMBARAZO Y SEPSIS NEONATAL
EN EL HOSPITAL REGIONAL HERMILIO
VALDIZAN MEDRANO HUANUCO, 2017.

Para Optar el Título Profesional de :
OBSTETRA

TESISTA

Bach. VELASQUEZ CAQUI, Cristhian Nilton

ASESORA

Obst. BACILIO CRUZ, Silvia Lina

Huánuco – Perú
2018



ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE OBSTETRICIA

ACTA DE SUSTENTACION DE TESIS

En la ciudad de Huánuco, siendo las once y media horas del día veinticuatro del mes de Octubre del año Dos Mil Dieciocho, se reunieron en el Auditorio de la Ciudad La Esperanza de la Universidad de Huánuco de esa ciudad, los Miembros del Jurado, designados por Resolución N° 1638-2018-D-FCS-UDH de fecha 17 de Octubre del 2018 y, al amparo de la Ley Universitaria N° 30220, Resolución N° 1084-2018-R-UDH de fecha 02/OCT/18 Capítulo V Artículo 44° y 45° del Reglamento de Grados y Títulos para evaluar la Tesis intitulada: **"RELACIÓN ENTRE INFECCIONES URINARIA DURANTE EL EMBARAZO Y SEPSIS NEONATAL EN EL HOSPITAL HERMILIO VALDIZÁN MEDRANO HUÁNUCO, 2017"**, presentado por el Bachiller don **Cristhian Nilton VELASQUEZ CAQUI** para optar el Título Profesional de **OBSTETRA**.

Dicho acto de sustentación se desarrolló en dos etapas: exposición y absolución de preguntas; procediéndose luego a la evaluación por parte de los miembros del Jurado.

Habiendo absuelto las objeciones que le fueron formuladas por los miembros del Jurado y de conformidad con las respectivas disposiciones reglamentarias, procedieron a deliberar y calificar, declarándola *apto* por *Unanimidad* con el calificativo cuantitativo de *14* y cualitativo de *Suficiente* (Art. 54)

Siendo las *12:30* horas del día, se dio por concluido el acto académico, firmando para constancia los miembros del Jurado.


.....
Med. Fredy Luyo Vallejos Escalante
PRESIDENTE


.....
Mg. Natalia Ballarte Baylón
SECRETARIA


.....
Obst. Esp. Mariella Mariyu Quiroz Tucto
VOCAL

/ gtc.

DEDICATORIA

Con profundo cariño y eterna gratitud a Dios, por darme las fuerzas necesarias para culminar con éxito mi formación profesional. A mis queridos padres por su confianza y estímulo, quienes desinteresadamente me brindaron su apoyo tanto económico, moral, para así lograr mi meta.

AGRADECIMIENTOS

Al término de esta etapa de mi vida, quiero expresar un profundo agradecimiento a quienes con su ayuda, apoyo y comprensión me alentaron a lograr este objetivo.

- A la asesora del presente estudio, por su valiosa orientación
- A mis padres que, con su apoyo y ejemplo de responsabilidad y humildad
- A todas las personas colaboraron y apoyaron la presente investigación.

INDICE

	Pág.
DEDICATORIA	II
AGRADECIMIENTOS	III
RESUMEN	VII
ABSTRACT	VIII
INTRODUCCION	IX
CAPITULO I	
I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	
1.1.-Descripción del problema.....	1
1.2.- Formulacion del problema.....	4
1.3.-Objetivo general.....	4
1.4 - Objetivos específicos.....	4
1.5- Justificación.....	5
1.6.- Limitaciones de la investigación.....	5
1.7 Viabilidad de la investigación.....	6
CAPITULO II	
II. MARCO TEORICO	
2.1.- Antecedentes de la investigación.....	7
2.2.- Bases teorica.....	11
2.3- Definicion de conceptos básicos.....	24
2.1.- Hipótesis.....	24
2.2.- Variables.....	25
2.3.- Indicadores.....	26

CAPITULO III

III. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1.- Tipo de investigación.....	28
3.1. 1. Enfoque.....	28
3.1. 1. Alcance a nivel nacional.....	28
3.1. 1. Diseño.....	29
3.2.- Poblacion y muestra.....	29
5.3.- Tecnica de recoleccion de datos.....	30
5.3.- Tecnica de procedimiento de la información.....	31

CAPITULO IV

IV. ANÁLISIS DE RESULTADOS

4.1.- Resultados descriptivos.....	33
4.1.1. Características generales de la muestra en estudio....	33
4.1.2. Características relacionadas al embarazo.....	35
4.1.3. Características recién nacidos.....	38
4.1.4. Características de infección vías urinario y sepsis.....	40
4.2.- resultados inferenciales.....	42

CAPITULO V

V. DISCUSIÓN DEL RESULTADO

5.1.- Discusión del resultado.....	46
CONCLUSIONES.....	48
RECOMENDACIONES.....	49
REFERENCIAS BIBLIOGRAFÍAS.....	50
ANEXOS.....	51

INDICE DE TABLAS

		Pg.
Tabla 01	Características generales de las gestantes en el Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano de Huánuco, 2017.	33
Tabla 02	Datos relacionados con el embarazo sobre el control prenatal y sus números de controles en el Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano Huánuco, 2017.	34
Tabla 03	Datos relacionados con el embarazo sobre la presencia de anemia, diabetes, infecciones de transmisión sexual y hipertensión arterial en el Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano Huánuco 2017.	35
Tabla 04	Características generales de los neonatos en el Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano Huánuco, 2017.	36
Tabla 05	Infección de vías urinarias durante el embarazo de las gestantes en el Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano Huánuco, 2017.	37
Tabla 06	Diagnóstico de sepsis neonatal en recién nacidos en el Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano Huánuco, 2017.	44
Tabla 07	Relación entre la bacteriuria asintomática durante el embarazo y sepsis neonatal de recién nacidos en el Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano Huánuco, 2017.	46
Tabla 08	Relación entre la cistitis aguda durante el embarazo y sepsis neonatal de recién nacidos en el Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano Huánuco, 2017	47
Tabla 09	Relación entre la pielonefritis aguda durante el embarazo y sepsis neonatal de recién nacidos en el Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano Huánuco, 2017.	48
Tabla 10	Relación entre infección de vías urinarias durante el embarazo y sepsis neonatal de recién nacidos en el Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano Huánuco, 2017.	49

RESUMEN

Objetivo general: Determinar la relacion entre infecciones urinarias durante el embarazo y sepsis neonatal en el Hospital Regional Hermilio Valdizan Medrano Huanuco, 2017.

Métodos: Se realizó un estudio analítico con diseño correlacional evaluando 271 mujeres gestantes que tuvieron diagnóstico de infección del tracto urinario, utilizando una ficha y una guía de observación en la recolección de los datos. En el análisis inferencial se utilizó la prueba de Chi cuadrado con una significancia de $p \leq 0,05$; a través del SPSS Versión 24.0 para Windows.

Resultados: El 32,5% de gestantes presentó infección urinaria durante el embarazo, el 24,0% presentó Bacteriuria Asintomática; el 6,6% tuvo Cistitis Aguda y el 1,8% presento Pielonefritis Aguda. Respecto a la sepsis neonatal, el 30,3% de recién nacidos fueron sepsis neonatal. Al analizar las variables se encontró relación significativa entre la infección urinaria en gestantes y sepsis neonatal [$X^2 = 4,639$ y $p = 0,035$], asimismo se encontró relación entre la Pielonefritis Aguda y sepsis neonatal en recién nacidos [$X^2 = 17,917$ y $p = 0,000$]. Por otra parte, no se encontró relación entre la Bacteriuria Asintomática y sepsis neonatal en recién nacidos [$X^2 = 1,839$ y $p = 0,190$]; y no se encontró relación entre la Cistitis Aguda y sepsis neonatal en recién nacidos. [$X^2 = 2,210$ y $p = 0,327$].

Conclusiones: La infección urinaria en gestantes se relaciona con la sepsis neonatal en recién nacidos del Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano de Huánuco.

Palabras clave: Infección Urinaria, gestantes, sepsis neonatal, recién nacidos.

ABSTRACT

General objective: To determine the relationship between urinary tract infections during pregnancy and neonatal sepsis in the Hermilio Valdizán Medrano Huanuco Regional Hospital, 2017.

Methods: An analytical study with correlational design was carried out evaluating 271 pregnant women who had a diagnosis of urinary tract infection, using a file and an observation guide in the data collection. In the inferential analysis, the Chi square test with a significance of $p \leq 0.05$ was used; through the SPSS Version 24.0 for Windows.

Results: 32.5% of pregnant women presented urinary infection during pregnancy, 24.0% presented asymptomatic bacteriuria; 6.6% had Acute Cystitis and 1.8% had Acute Pyelonephritis. Regarding neonatal sepsis, 30.3% of newborns were neonatal sepsis. When the variables were analyzed, a significant relationship was found between urinary infection in pregnant women and neonatal sepsis [$X^2 = 4.639$ and $p = 0.035$], as well as a relationship between acute pyelonephritis and neonatal sepsis in newborns [$X^2 = 17.917$ and $p = 0.000$]. On the other hand, no relationship was found between Asymptomatic Bacteriuria and neonatal sepsis in newborns [$X^2 = 1.839$ and $p = 0.190$]; and there was no relationship between acute cystitis and neonatal sepsis in newborns. [$X^2 = 2.210$ and $p = 0.327$].

Conclusions: The urinary infection in pregnant women is related to neonatal sepsis in newborns of the Hermilio Valdizán Medrano de Huánuco Regional Hospital.

Keywords: Urinary infection, pregnant women, neonatal sepsis, newborns.

INTRODUCCIÓN

La sepsis neonatal es una infección invasiva, en general bacteriana, que se produce durante el período neonatal. Los signos son múltiples, inespecíficos e incluyen disminución de la actividad espontánea, succión menos enérgica, apnea, bradicardia, inestabilidad térmica, dificultad respiratoria, vómitos, diarrea, distensión abdominal, inquietud, convulsiones e ictericia. El diagnóstico es clínico y se confirma con los resultados de los cultivos. El tratamiento inicial consiste en ampicilina más gentamicina o cefotaxima, pero se limita a fármacos específicos contra el microorganismo lo antes posible. (1)

En Según estimaciones de la OMS, del total de los recién nacidos vivos en los países en vías de desarrollo, aproximadamente el 20 % evoluciona con una infección y 1% fallecen debido a una sepsis neonatal. la incidencia en países desarrollados oscila entre 1/500 a 1/1600 recién nacidos vivos; en hospitales especializados es cerca de 1/1000 RN at. y 1/230 en recién nacidos de bajo peso, para prematuros entre 1000 a 1500 gramos ha sido reportado 164/1.000 nacidos vivos. (2) El principal factor de riesgo prenatal, para la sepsis neonatal, constituye la colonización del canal vaginal por gérmenes patógenos. La presencia de estos en el canal del parto puede dar como resultado la contaminación del feto por vía ascendente o por contacto directo, provocando así las infecciones de transmisión vertical. (3) Luego de las malformaciones congénitas, las infecciones constituyeron la mayor causa de muertes neonatales en el periodo 1999 -2002. De los pacientes en los que se obtuvo cultivo positivo, hubo predominio del genero masculino (61%), 15% fueron prematuros y 16% de bajo peso al nacer, la mortalidad fue de 2.4%. los casos de sepsis temprana fueron 65.4% del total, correspondiendo el resto a sepsis tardía.(4) En el Perú, la mortalidad infantil ha disminuido en los últimos 10 años, pero la mortalidad neonatal en menor proporción y, según la Organización Mundial de la Salud, para los países en vías de desarrollo del 30 a 40% de estas muertes son causadas por infecciones. Dentro de las prioridades de investigación para reducir las infecciones neonatales están la identificación de los gérmenes prevalentes y el estudio de la susceptibilidad

antimicrobiana, que sirvan de pauta a la terapia empírica inicial en sepsis neonatal.

Por ello, el estudio titulado “Relación entre la infección urinaria en las gestantes y sepsis neonatal en el Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano de Huánuco, 2017”, se realiza con el objetivo de determinar la relación existe entre la infección urinaria en gestantes y la prematuridad en la muestra en estudio; de modo que permita establecer estrategias y protocolos de intervención orientados a la prevención y afrontamiento de la problemática de estudio, en aras de mejorar la calidad de vida y el estado de salud de las gestantes y neonatos como población vulnerable en nuestro país.

En este sentido, el estudio se organizó en cinco capítulos. El primero comprende el problema, la justificación y los objetivos, de igual modo se consideran la hipótesis y las variables en estudio.

En el segundo capítulo se presenta el marco teórico, el cual incluye los antecedentes del problema de investigación, las bases teóricas para el sustento de dicho tema y las definiciones conceptuales.

El tercer capítulo está compuesto por la metodología de la investigación, como tipo de estudio, método de estudio, población y muestra, las técnicas de recolección y análisis de datos.

En el cuarto capítulo se presenta los resultados de la investigación con su respectiva comprobación de hipótesis y en el último y quinto capítulo se muestra la discusión de los resultados. Posteriormente se presentan las conclusiones y las recomendaciones. También se incluyen las referencias

CAPITULO I

1. PROBLEMA DE INVESTIGACION

1.1 Descripción del problema:

La sepsis neonatal es una de las principales causas de morbilidad y mortalidad infantil tanto en el Perú como a nivel mundial. La Organización Mundial de la Salud (OMS) estima que en todo el mundo fallecen alrededor de cinco mil neonatos por año; 98% ocurre en países en vías de desarrollo y la infección causa de 30 a 40% de las muertes. (5) La epidemiología es pobre en las naciones del tercer mundo por lo que se cita con frecuencia datos de países industrializados. Es por esto que es una patología importante en el área de neonatología, y es de utilidad para el establecimiento saber la prevalencia de casos de sepsis neonatal. Según el Instituto Nacional de Estadística, la Mortalidad Neonatal en el Perú disminuyó en relación a los años entre 2012 y 2013 (12%), puesto que se registró 11.5% entre los años 2013 al 2014. (6)

En Perú, según Alonso Zea-Vera en el año 2014 describe al cuarto objetivo del desarrollo del milenio busca reducir en dos terceras partes la mortalidad en niños menores de 5 años entre 1990 y el 2015. Al año mueren 7,6 millones de niños menores de 5 años en todo el mundo, el 40.3% de estos son neonatos. Si bien se ha logrado un gran progreso en reducir la mortalidad en el periodo posnatal, la reducción en muertes neonatales ha sido más lenta. Es crucial acelerar la disminución de la mortalidad neonatal, ya que, si las tendencias actuales persisten, no se podrá cumplir con los nuevos objetivos al 2028. Es así que es importante saber la prevalencia de casos diagnosticados de una de las causas más importantes de morbilidad neonatal. (7)

En el Perú el 62% de las muertes infantiles ocurren en el primer mes de vida. (8) Se estima que la mortalidad neonatal es mayor en las áreas rurales de los Andes y de la selva peruana. Según el Instituto Nacional

de Estadística, En el departamento de Lima se registra una tasa de Mortalidad Neonatal de 9.7% entre los años 2013 al 2014.

Es importante determinar que existen varios factores de riesgo maternos que condicionan sepsis neonatal. Entre estos se encuentra la ruptura prematura de membrana, presencia de corioamnionitis, infecciones del tracto urinario materna, vulvovaginitis, preclamsia severa, fiebre materna. (9)

Dentro de los factores de riesgo ya mencionados, tenemos las infecciones urinarias, sobre todo en el tercer trimestre del embarazo, este constituye un factor de riesgo importante especialmente, esta patología sin tratamiento o con un tratamiento parcial, sin contar el hecho de que por lo general estas infecciones no son informadas con sus urocultivos respectivos, por lo que en estos casos el tratamiento solo es empírico.

Siendo estas causadas por gérmenes gramnegativos pertenecientes a la familia de enterobacterias y pseudomonas con algunos Gram positivos (*S. saprophyticus* y enterococos). (10) (11) (12)

Según Rodríguez Murillo en el año 2014, determinó en el país de México, que la principal causa de muerte neonatal es la infección con un 30-40%, seguido de la asfixia neonatal y los prematuros. En este estudio se identificaron los factores de riesgo materno relacionados a sepsis neonatal temprana en prematuros, concluyéndose en cuanto a los factores de riesgo dentro de las patologías maternas, la de mayor prevalencia fue la cervicovaginitis con un 51% y un 50% la infección de vías urinarias. (12)

Rojas Espinoza encontró que, en el año 2012, las pacientes del Hospital Dos de Mayo, que presentaban Infecciones del tracto urinario durante la gestación especialmente en el último trimestre tenían un riesgo 4 veces mayor de que sus bebés desarrollen sepsis en comparación con las otras gestantes. (13)

En el Hospital de Vitarte, durante el año 2015 se registraron 535839 pacientes, evidenciándose un incremento porcentual de 14.67% con respecto al año 2014 en el que se registran 467301. Dentro del periodo de enero a julio del 2015 se atendieron en el servicio de emergencia de Gineco-obstetricia del Hospital de Vitarte a 5927 pacientes, 16.56%. Y el número de nacimientos entre los meses de enero a julio fue 1859. De los cuales 619 recién nacidos fueron por cesárea. (14)

En el servicio de Emergencia del Hospital Vitarte, en la especialidad de Pediatría se logra una atención de 5879 pacientes, un 16.42% durante los meses entre enero a julio del 2015. Como causa de morbilidad tenemos a la sepsis neonatal que corresponde a un 30.97% del servicio de neonatología. 2014. (14)

En cuanto en el servicio de gineco-obstetricia del Hospital Vitarte, en el servicio de emergencia, dentro de las patologías maternas, se encuentra una prevalencia 9.69% de morbilidad de infecciones genitourinarias en el embarazo. (14)

Es así que diversos estudios nacionales e internaciones demuestran que la sepsis neonatal es una patología frecuente. Como se evidencia en las estadísticas del Hospital de Vitarte, la sepsis neonatal es causa de morbimortalidad significativa en el servicio de neonatología, encontrándose relacionada con diversos factores de riesgo maternos.

Entre estos, las infecciones urinarias frecuentes en las gestantes y mayor aun en tercer trimestre, encontrándose también como causas de morbimortalidad en el servicio de gineco-obstetricia de nuestro hospital. (11) (12) (13) (14)

Por lo arriba expuesto, el presente trabajo se encargó de evidenciar si las infecciones urinarias son un factor asociado para la sepsis neonatal. Y también la relación que tiene esta con otras comorbilidades maternas. Ya que estos contribuyen directamente en el desarrollo de sepsis neonatal.

1.2 Formulación del problema

Se propone la siguiente interrogante:

- **Problema general**

¿Cuál es la relación que existe entre infecciones urinarias durante el embarazo y sepsis neonatal en el Hospital Regional Hermilio Valdizan Medrano Huánuco, 2017?

- **Problemas específicos**

- ¿Cuál es la relación que existe entre la Bacteriuria Asintomática durante el embarazo y la sepsis neonatal en el Hospital Regional Hermilio Valdizan Medrano Huánuco, 2017?
- ¿Cuál es la relación que existe entre la Cistitis Aguda durante el embarazo y la sepsis neonatal en el Hospital Regional Hermilio Valdizan Medrano Huánuco, 2017?
- ¿Cuál es la relación que existe entre la Pielonefritis Aguda durante el embarazo y la sepsis neonatal en el Hospital Regional Hermilio Valdizan Medrano Huánuco, 2017?

1.3 Objetivo general

Determinar la relación que existe entre las infecciones urinarias durante el embarazo y la sepsis neonatal en el Hospital Regional Hermilio Valdizan Medrano Huánuco, 2017.

1.4 Objetivos específicos

- Establecer la relación que existe entre la Bacteriuria Asintomática durante el embarazo y la sepsis neonatal en el Hospital Regional Hermilio Valdizan Medrano Huánuco, 2017.
- Identificar la relación que existe entre la Cistitis Aguda durante el embarazo y la sepsis neonatal en el Hospital Regional Hermilio Valdizan Medrano Huánuco, 2017.
- Conocer la relación que existe entre la Pielonefritis Aguda durante el embarazo y la sepsis neonatal en el Hospital Regional Hermilio Valdizan Medrano Huánuco, 2017.

1.5 JUSTIFICACION DE LA INVESTIGACION

- **A nivel teórico**

El estudio se justifica debido a que contribuirá como conocimiento a la teoría de causalidad y asimismo, nuestros resultados servirán para revisar, desarrollar o apoyar conceptos en futuros estudios.

- **A nivel práctico**

Actualmente, no se han realizado estudios en el Hospital Regional Hermilio Valdizan Medrano Huánuco en lo que respecta a cuál es la relación entre infecciones urinarias durante el embarazo y sepsis neonatal, por lo tanto, será de gran utilidad su aplicación en el referido hospital. Asimismo; Nuestros resultados ayudar a formar base para implementar estrategias en la solución de este problema.

- **A nivel metodológico**

La investigación ayudará a crear nuevos instrumentos de recolección de datos sobre las variables infecciones urinarias durante el embarazo y sepsis neonatal.

De igual modo, ayudaran a la mejora en la forma de recolectar sin errores o sesgos nuestros datos.

Finalmente, los resultados de esta investigación Servirá como antecedente para mejorar o adoptar metodologías aplicadas en otras investigaciones.

1.6 Limitaciones de la investigación

El presente estudio sobre la relación entre infecciones urinarias durante el embarazo y sepsis neonatal, el diseño del proyecto de investigación se dispuso de diversos trabajos de investigación relacionados al tema como material de consulta así mismo, de bibliografía actualizada y de fuentes bibliográficas en Internet, por lo que no existen limitaciones metodológicas para su desarrollo.

Por ser un estudio descriptivo transversal, los datos estarán ligados a la veracidad de las respuestas. Describirá las características propias de una población estática perteneciente a una región geográfica determinada (Hospital Regional Hermilio Valdizan Medrano).

1.7 Viabilidad de la investigación

La investigación es viable ya que se cuenta con los recursos necesario para llevarlo a cabo, porque se cuenta con el tiempo disponible para recopilar la información que servirá para dar respuesta a la formulación del problema , así como lo recursos humanos ya que dicha investigación cuenta con una población y un lugar determinado donde se realiza la investigación , por último se cuenta lo recursos económicos disponibles por parte de los investigadores ya que dicho proyecto de investigación será autofinanciado.

CAPITULO II

2. MARCO TEORICO

2.1 Antecedentes de la investigación

En las últimas décadas se ha despertado gran interés por la relación entre las infecciones urinarias durante el embarazo y la sepsis neonatal, pero sin embargo son muchas las interrogantes que aún existen sobre el tema, lo que justifica la necesidad de continuar las investigaciones; se realizó un recorrido sobre los estudios publicados a nivel internacional, nacional y locales encontrándose.

Antecedentes Internacionales

En México, en el 2014, Rodríguez Murillo realizó las principales causas de muertes neonatales; son las infecciones, representados por el 30-40% seguido de la asfixia neonatal y los prematuros. En este estudio se identifican los factores de riesgo materno relacionados a sepsis neonatal temprana en prematuros, concluyéndose en cuanto a los factores de riesgo, dentro de las patologías maternas; la de mayor prevalencia fue la cervicovaginitis con un 51% y un 50% la Infección de vías urinarias.(12)

En Ecuador, en el 2013, Olaya realizó el estudio titulado: “Factores de riesgo desencadenantes del trabajo pretérmino en adolescentes embarazadas primigestas en el Hospital Gineco Obstétrico Enrique C. Sotomayor”; con el objetivo de determinar los factores de riesgo desencadenantes del trabajo de parto pretérmino en embarazadas adolescentes primigestas. El estudio fue de tipo retrospectivo, no experimental y de tipo descriptivo; la muestra estuvo conformada por 120 pacientes adolescentes primigestas, utilizando una guía de observación y una ficha de análisis documental en la recolección de los datos. Los resultados que encontraron fueron que el 62% de gestantes terminaron su embarazo entre 33 – 34 semanas de edad gestacional,

el 61% presentaron Infecciones de Vías Urinarias, el 73% finalizó el embarazo en Cesárea, y el 53 % de los neonatos fueron adecuados para la edad gestacional; concluyendo que existe relación entre las infecciones urinarias y los partos pre términos. (15)

En Colombia, en el 2013, E. Martinez, J Osorio elaboró un algoritmo de manejo para el tratamiento empírico de la ITU. Se definió un consenso sobre el manejo empírico de la bacteriuria asintomática y la infección del tracto urinario bajo en adultos y mujeres embarazadas en Colombia. Como conclusión del estudio se generaron recomendaciones prácticas de fácil implementación en el diagnóstico y manejo de la ITU baja en adultos y embarazadas. (16)

En España, en el 2014, Montserrat Giménez realizó un estudio retrospectivo para estudiar la evolución de la incidencia de sepsis neonatal precoz por streptococcus agalactiae. Se diagnosticaron 49 pacientes con sepsis neonatal precoz. La mortalidad fue de 8.16%. Los serotipos de streptococcus agalactiae más frecuentes fueron el III, el V y el Ia. Como conclusión el aumento de la sensibilidad de los métodos de cribado, las técnicas moleculares intraparto, la realización del antibiograma de las cepas de gestantes y la mayor comunicación entre los centros sanitarios pueden contribuir a una mejor aplicación del protocolo y a una reducción de la incidencia de sepsis neonatal precoz.(17)

En Bolivia, en el 2005, Claudia Rios Valdez realizó un estudio analítico observacional de casos y controles en el Servicio de Neonatología del Hospital de la Mujer, La Paz Bolivia, de los 322 recién nacidos (historias clínicas), 108 casos y 214 controles. Para identificar los factores de riesgo y el grado de asociación de los mismos con la sepsis neonatal precoz y tardía. Como conclusión se obtuvo que la sepsis es una causa de mortalidad neonatal y que la presencia de esta patología ya sea de tipo precoz o tardía, está determinada por varios factores, los cuales, al estar presentes en la madre o el niño se convierten en factores de riesgo que pueden ser tratados o prevenidos una vez que son diagnosticados. (10)

En Setiembre 2010, Clotilde Vallejos realizó un estudio retrospectivo en 83 mujeres embarazadas. El grupo de edad donde se presentó con mayor frecuencia infección urinaria fue el de 20-24 años (27.7%) y el de menor frecuencia, el de 30-34 años (1.08%); el germen mas encontrado en el examen general de orina y en el urocultivo fue *Echerichia Coli*. La prevalencia es de 1.78%, y el grupo de edad más vulnerable es el de 20-24 años. (18)

Antecedentes Nacionales

En Chiclayo, en el 2011-2012, Gustavo Roberto Cabanillas Castillo realizó un estudio descriptivo transversal para conocer las principales características de la sepsis neonatal en el servicio de neonatología del Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo en los años 2011-2012. Se analizaron 410 historias clínicas de sepsis probable, encontrando 95 casos de sepsis neonatal confirmada a través de un hemocultivo. Se tuvieron 95 casos de sepsis confirmada, de los cuales el 38.9% fueron de sexo femenino, 12.6% fallecieron. La incidencia de sepsis neonatal fue de 34 casos por mil nacidos vivos durante el año 2011 y 24 casos en el 2012. El modo de transmisión de sepsis más frecuente fue el nosocomial (*E. coli*, *S. epidermidis*, *Klebsiella pneumoniae*, *Candida sp*, *S. pneumoniae*, *S. hominis*, *S. haemolyticus*, *S. haemophilus*, *C. neoformans* y *Serratia liquefaciens*) presentándose en un 56.8% y de modo vertical en un 51.6% de los casos (*E.coli*, *Staphylococcus aureus*, *Candida Sp*, *S. hominis*, *S. haemophilus*). El grupo etario, fue en pretérminos. (19)

En Huancayo, en el 2013, Marjorie Calderon Lozano se realizó un estudio descriptivo, retrospectivo y transversal en base a reportes de hemocultivos de pacientes con sepsis neonatal durante los años 2009-2011.

Para determinar el perfil microbiológico y la susceptibilidad antibiótica de los aislamientos bacterianos obtenidos en hemocultivos de pacientes con sepsis neonatal en el Hospital Nacional Ramiro Prialé Prialé de Huancayo, durante los años 2009-2011. Como conclusión del estudio el tratamiento antibiótico empírico para los casos de sepsis

neonatal debe basarse en las estadísticas microbiológicas de cada hospital. (6)

Antecedentes locales

En Huánuco, en el 2016, Sonia Ordoñez realizó el estudio titulado relación entre la infección urinaria en gestantes y la prematuridad de neonatos del servicio de Neonatología del Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano de Huánuco durante el año 2015.; con el objetivo de determinar la relación entre las infecciones urinarias durante el embarazo y la prematuridad. El estudio fue de tipo cuantitativo, prospectivo, descriptivo correlacional; Se realizó un estudio analítico con diseño correlacional evaluando 221 historias clínicas de neonatos del servicio de Neonatología, utilizando una ficha y una guía de observación en la recolección de los datos. Los resultados que encontró fueron que El 70,6% de gestantes presentó infección urinaria durante el embarazo, el 41,6% presentó Bacteriuria Asintomática; el 14,1% tuvo Cistitis Aguda y el 14,9% presentó Pielonefritis Aguda. Respecto a la prematuridad, el 53,9% de neonatos fueron prematuros. Al analizar las variables se encontró relación significativa entre la infección urinaria en gestantes y la prematuridad en neonatos. Concluyendo que la infección urinaria en gestantes se relaciona con la prematuridad en neonatos en el de Neonatología del Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano de Huánuco. (20)

2.2 Bases teórica

INFECCIONES URINARIAS

Las infecciones urinarias son definidas como la invasión microbiana del aparato urinario que sobrepasa la capacidad de los mecanismos de defensa del huésped, produciendo alteraciones morfológicas o funcionales y una respuesta inmunológica no siempre evidenciable. (21) La infección urinaria, constituye la existencia de gérmenes patógenos en la orina por infección de la vejiga, uretra y riñón o también como la presencia de 100000 o más unidades formadoras de

colonia (UFC) de bacterias por ml de orina obtenida por chorro medio.
(22)

INFECCIONES URINARIAS EN EL EMBARAZO

Las infecciones urinarias constituyen una de las patologías más frecuentes en la práctica clínica; son las complicaciones que con mayor frecuencia aparecen, presentándose entre al 5 al 10% de todos los embarazos; siendo más frecuente en gestantes multíparas, de nivel socioeconómico bajo, con infección previa y de acuerdo con la edad (a mayor edad mayor, existe mayor predisposición a este tipo de infecciones). (23)

Durante el embarazo se producen una serie de modificaciones anatómicas y funcionales que abarcan en mayor o menor grado y casi sin excepción a todos los órganos y sistemas, estos cambios que representan a las respuestas del organismo materno a una adaptación y mayor demanda metabólica impuesta por el feto; cuando un órgano o sistema no reacciona compensando la sobrecarga metabólica pueden producirse una serie de enfermedades vinculadas estrechamente con la gravidez. (24)

En las vías urinarias durante la gestación se producen una serie de cambios anatómicos y fisiológicos, como manifestaciones de adaptación del organismo al proceso del embarazo; algunas de ellas predisponen a la infección del tracto urinario y en general constituyen una prueba para las demandas funcionales requeridas para la evolución de la gestación. Si hay infección previa, se exacerbará y en muchos casos recién serán descubiertos con motivo del embarazo. (25)

Dentro de los cambios fisiológicos significativos de la estructura y la función del tracto urinario durante el embarazo que favorecen la infección del tracto urinario se encuentran:

- Aumento del volumen urinario en los uréteres como una columna líquida continua que ayuda a la propagación de la infección desde la vejiga hasta el riñón.

- Disminución del tono vesical y uretral, asociada a un aumento del volumen urinario en la vejiga como aumento de la capacidad vesical y disminución de su vaciamiento.
- Estasis urinaria.
- Obstrucción parcial del uréter por el útero gravídico y rotado hacia la derecha.
- Aumento del pH de la orina especialmente por la excreción aumentada de bicarbonato que favorece la multiplicación bacteriana.
- Hipertrofia de la musculatura longitudinal del uréter.
- Aumento del flujo vesicoureteral de la filtración glomerular con presencia de glucosa en la orina favorecedora de la aparición de gérmenes.
- Menor “capacidad de defensa” del epitelio del aparato urinario bajo.
- Incremento de la secreción urinario de estrógenos y el ambiente hipertónico de la médula renal. (26)

ETIOLOGÍA DE LAS INFECCIONES URINARIAS

Las infecciones del tracto urinario, mayormente son causadas por gérmenes, por lo regular bacterias que ingresan a la uretra y luego a la vejiga. Esto puede llevar a una infección, con mayor frecuencia en la vejiga misma, la cual puede propagarse a los riñones. La mayoría de las veces, el cuerpo puede librarse de estas bacterias. Sin embargo, ciertas afecciones aumentan el riesgo de padecer infecciones urinarias. (27)

La prevalencia de infecciones urinarias varía con el sexo y la edad; algunas condiciones como el embarazo y la diabetes, se asocian a una mayor incidencia. Los microorganismos implicados en la infección urinaria no han cambiado de forma significativa en los últimas dos décadas; así el agente etiológico que con más frecuencia se encuentra en las infecciones urinarias es la *Escherichia coli* con un 86 a 90%. (28) El 10 a 14% restante se distribuye mayoritariamente entre *Klebsiella*, *Proteus* (*vulgaris* y *mirabilis*), *Enterobacterias* y *Pseudomonas*; la proporción de estas últimas bacterias se eleva principalmente en infecciones intrahospitalarias, pacientes

inmunocomprometidos, asociadas a malformaciones de la vía urinaria, vejiga neurogénica e instrumentación urológica. Otros patógenos menos frecuentes productores de infecciones de vías urinarias son las bacterias gram positivas como *Staphylococcus coagulasa negativo*. (29)

PATOGENIA DE LAS INFECCIONES URINARIAS

La infección del tracto urinario en la mujer es el resultado de complejas interacciones entre el huésped y el microorganismo. La mayoría de las bacterias ingresan al organismo a través de:

- a) La vía ascendente.- Es la más frecuente, permite el paso de bacterias desde las márgenes del ano y periné a la uretra y a la vejiga para luego ascender por las paredes de los uréteres hasta los riñones.
- b) La vía sanguínea.- Ocurre en las septicemias que comprometen a los riñones.
- c) La vía linfática.- Las bacterias pasan desde el intestino a las vías urinarias. (30)

Para colonizar el tracto urinario la bacteria expresa fimbrias de adhesión que facilitan su fijación al uroepitelio. Una vez unida la bacteria al uroepitelio, las células epiteliales son capaces de internalizar la bacteria por un proceso similar a la fagocitosis. La respuesta inflamatoria durante la infección del tracto urinario consiste de tres pasos principales que involucra la activación de células uroepiteliales asociada con señalización transmembrana, lo cual ocasiona distintos mediadores inflamatorios durante la infección del tracto urinario consiste de tres pasos principales que involucra la activación de células uroepiteliales asociada con señalización transmembrana, lo cual ocasiona distintos mediadores inflamatorios y es seguido por la atracción de células inmunes en el foco infeccioso y finalmente la destrucción local y eliminación de la bacteria invasora. El daño renal subsecuente es resultado de la respuesta inflamatoria más que de cualquier efecto directo de la bacteria. (31)

Existen otros factores que aumentan el riesgo de una ITU, aparte de los cambios que se producen en el embarazo y entre ellas incluyen:

La uretra femenina es corta, la prevalencia se duplica en las mujeres con nivel socioeconómico bajo, anémicas y diabéticas, infección urinaria previa, actividad sexual, limpiarse de atrás hacia delante después de orinar o de realizar las evacuaciones intestinales, la edad aumenta su prevalencia en 1% y la raza. (32)

CLASIFICACIÓN DE LAS INFECCIONES URINARIAS.

La infección en el embarazo es clasificada según el sitio de proliferación bacteriana, de la siguiente manera:

- Bacteriuria asintomática.
- Cistitis.
- Pielonefritis. (33)

BACTERIURIA ASINTOMÁTICA

Se define como la colonización de bacterias en el tracto urinario con más de 100000 UFC/ml en una sola muestra de chorro medio de orina, en ausencia de síntomas específicos. La Bacteriuria Asintomática generalmente ocurre por ascenso de las bacterias de la uretra a la vejiga y que en ocasiones llegan a ascender hasta el riñón; las bacterias aisladas de pacientes con Bacteriuria Asintomática usualmente se originan de flora que se encuentra en el intestino, vagina o área periuretral; estos organismos permanecen en el tracto urinario sin ser eliminados por el hospedero y sin una respuesta suficiente para producir síntomas o causar erradicación. Existen factores tales como predisposición genética, vaciamiento incompleto de la vejiga o presencia de un cuerpo extraño que provocan la persistencia de los organismos en el tracto urinario. (34)

El 99% de las Bacteriurias Asintomáticas se adquiere antes del embarazo, pero se diagnostica durante el embarazo, debido a que sin tratamiento la Bacteriuria Asintomática llega a desarrollar Cistitis Aguda (40%) y Pielonefritis Aguda (25 a 30%) en el embarazo, asociándose con un riesgo incrementado de retardo de crecimiento intrauterino e incidencia de recién nacidos con bajo peso y de neonatos pre términos secundarios al trabajo de parto prematuro. (35)

CISTITIS AGUDA

La Cistitis Aguda es una infección del tracto urinario que consiste en la inflamación de la vejiga urinaria como consecuencia de una infección. En condiciones normales, la orina y las vías urinarias se encuentran estériles dado que el tracto urinario, a través de la micción, elimina cualquier germen; sin embargo, en algunas ocasiones, las bacterias llegan a la vejiga, crecen y se multiplican originando una infección. La cistitis se produce por bacterias procedentes del intestino que llegan a las vías urinarias, este proceso es más habitual en la mujer debido a que su uretra más corta, está más próxima al ano y permite más fácilmente el paso de microorganismos hacia la vejiga, causando esta infección urinaria. (36)

La Cistitis es la inflamación superficial de la mucosa vesical o también se define como colonización sintomática de bacterias en el tracto urinario con más 100000 UFC/ml, que se acompaña de sintomatología urinaria y sistémica. Su incidencia es del 1,3 al 1,5%, y suele presentarse en el segundo trimestre de embarazo; y se caracteriza por la existencia de un síndrome miccional, disuria, polaquiuria, tenesmo vesical y urgencia miccional; también suelen existir molestias supra púbicas que aumentan a la presión, orina turbia y, en ocasiones, hematuria. Estos síntomas pueden ser confundidos con los producidos por la vulvovaginitis y las causadas por el embarazo en sí. (37)

PIELONEFRITIS AGUDA

La Pielonefritis Aguda es la infección de la vía excretora alta y del parénquima renal de uno o ambos riñones; también es una infección bacteriana de los riñones que constituye una enfermedad sistémica; el cuadro clínico se caracteriza por la presencia de fiebre que puede llegar a ser muy elevada sobre 39°C, náuseas, vómito, escalofríos intensos y en 85% de los casos, dolor en región costo lumbar, además

la orina es turbia y mal oliente; que en ocasiones puede estar acompañada de sangre. (38)

La Pielonefritis Aguda afecta al 1 a 2% de las embarazadas y sobre un 65% se produce en los dos últimos trimestres de la gestación, debido a la alta concentración de gérmenes, los cuales secretan enzimas inductoras de prostaglandinas, por ello, la Pielonefritis se asocia a una mayor incidencia de partos prematuros. (39)

DIAGNÓSTICO DE LAS INFECCIONES URINARIAS

El diagnóstico de certeza de las infecciones urinarias se establece con el urocultivo que es una prueba microbiológica que identifica al germen causal y su sensibilidad antibiótica. Existen otras pruebas como el sedimento urinario que tiene una menor sensibilidad y especificidad y que aporta un diagnóstico presuntivo. Dentro de los tipos de diagnóstico encontramos los siguientes: (40)

a) Diagnóstico Presuntivo. - Comprende la evaluación de los siguientes aspectos:

- Cuadro clínico: No todas las embarazadas tienen síntomas, pero la mayoría tiene algunos de estos: dolor o sensación de ardor al orinar, necesidad de orinar frecuentemente, después de orinar continúa con el deseo de orinar un poco más, sensación de urgencia al orinar, sangre o moco en la orina, dolor o contracciones en la parte baja del vientre, dolor durante el acto sexual, escalofríos, fiebre, sudoración profusa, incontinencia, se despierta en la noche para orinar y cambio en la cantidad de orina ya sea más o menos. (41)

- Análisis de orina.- Es una prueba básica de rutina y es el primer paso para el diagnóstico precoz de algunos problemas renales y/o infección del tracto urinario. En una gestante, el parcial de orina se hace de manera rutinaria, puesto que un gran porcentaje de presentación de infección del tracto urinario se da por bacteriuria asintomática; el informe o reporte del resultado debe incluir el estudio de tres parámetros: Físico, Químico y Microscópico del sedimento urinario. (42)

- Examen Físico: Las características reportadas son color y aspecto de la orina. (43)

- Examen Químico: Se mide y se reporta la densidad y el pH de la orina; se detecta la presencia de leucocitos (Esterasa leucocitaria) nitritos, proteínas, glucosa, cuerpos cetónicos, urobilinogeno, bilirrubina y sangre. (44)

- Examen Microscópico de sedimento urinario: Permite detectar los elementos formes presentes en la orina (leucocitos, bacterias, hematíes, células epiteliales, levaduras); se trata de la prueba de elección ante la sospecha de infección del tracto urinaria. (45)

b) Diagnóstico Definitivo.- Comprende la evaluación de los siguientes aspectos:

- Urocultivo: Permite conocer la cantidad de microorganismo por ml y se exprese como unidades formadoras de colonia por ml de orina (UFC/ml). Teóricamente cada UFC en el cultivo representa una bacteria viable en la muestra. El urocultivo es una herramienta de diagnóstico que contribuye de manera importante a establecer la causa bacteriana de infecciones urinarias, ya sea Cistitis o Pielonefritis, y Bacteriuria Asintomática; a partir de este examen también se puede evaluar la susceptibilidad de los agentes causales frente a los diferentes antimicrobianos. (46)

TRATAMIENTO DE LAS INFECCIONES URINARIAS

De acuerdo con las publicaciones internacionales, existe consenso en que, para el tratamiento ideal, se debe incluir una medicación con las siguientes condiciones:

- Efecto mínimo en la flora fecal y vaginal.
Espectro antimicrobiano adecuado.
- Alta concentración urinaria.
- Baja concentración en sangre.
- Mantener la terapia en forma breve y con poca toxicidad.
- Tener en cuenta la sensibilidad microbiana. (47)

En la práctica, la elección del tratamiento antibiótico en las infecciones urinarias estará determinada por las guías y patrones de resistencia local. En el tratamiento de la Pielonefritis en la mujer embarazada es importante recordar que la terapia debe ser segura tanto para la madre como para el feto. (48)

La mayoría de los antimicrobianos atraviesan la placenta y por ello son agentes que podrían alterar el desarrollo fetal, por lo cual se manejan con precaución. Las penicilinas, cefalosporinas y nitrofurantoínas han sido usadas durante años sin resultados adversos fetales. Las drogas que podrían evitarse en el embarazo debido a los efectos fetales son las fluoroquinolonas, cloramfenicol, eritromicina estolato y tetraciclina. También, se debe tener en cuenta el asegurar la concentración adecuada del medicamento a nivel tisular y sanguíneo ya que puede disminuir debido a los cambios del embarazo (incremento del fluido materno, distribución de droga al feto, incremento del flujo sanguíneo renal y filtración glomerular). (49)

COMPLICACIONES DE LAS INFECCIONES URINARIAS EN EL EMBARAZO

El mayor riesgo que enfrenta un gestante frente a las infecciones del tracto urinario es que puede presentar complicaciones que afectan el bienestar materno - fetal.; estas complicaciones que deben ser evaluadas e identificadas oportunamente dado que su presencia y manejo tardío incrementan la morbilidad y mortalidad materna. (50)

Entre las complicaciones más frecuentes tenemos:

a) Amenaza de aborto.- Una Infección urinaria se puede presentar en varias ocasiones y en cualquier etapa del embarazo, pero en los primeros meses podría ser una fuerte amenaza de aborto porque el producto apenas se está fijando en el útero. Una infección urinaria se puede complicar si no se detecta a tiempo provocando que entre el útero y la vejiga haya una mayor presión causando contracciones y sangrados, que pueden llevar a una amenaza de aborto y puede ser hasta un aborto del producto. (51)

b) Amenaza de parto prematuro.- El parto pre término ha sido y continúa siendo uno de los mayores problemas de morbilidad y

mortalidad neonatal. La Bacteriuria Asintomática, cervicitis por gonococo y vaginosis bacteriana están estrechamente relacionados con el parto prematuro. (52)

c) Rotura prematura de membranas.- La infección puede llevar a la inducción de metaloproteinasas que actúan sobre las proteínas de la matriz extracelular de las membranas debilitándolas y provocando así la rotura de membranas.

d) Corioamnionitis.- La Corioamnionitis puede causar bacteremia (infección en la sangre) en la madre y provocar un parto prematuro y una grave infección en el neonato. (53)

SEPSIS NEONATAL

Se ha definido como un síndrome clínico caracterizado por signos sistémicos de infección acompañado de bacteriemia en el primer mes de vida con o sin hemocultivo positivo (54) (14). En la clasificación de la sepsis neonatal se han encontrado controversias según diferentes autores; se considera temprana o precoz cuando se presenta desde el nacimiento hasta los 3, 5 o 7 días y tardía cuando se presenta posterior a los 3, 5, o 7 días de vida siendo el tiempo de presentación factor para sospecha de gérmenes etiológicos (14). La sepsis neonatal se puede clasificar en dos grandes categorías dependiendo del comienzo de los síntomas:

- a) Sepsis Neonatal Temprana o Precoz: Se presenta a las 72 horas de vida (55) (56) (57), y según el momento de aparición generalmente es de origen connatal, la infección generalmente ocurre “in útero” (58) en casos severos el neonato puede hacer síntomas al nacer.
- b) Sepsis Neonatal Tardía: Se presenta por lo general después de las 72 horas de vida hasta los 28 días de vida, para la mayoría de autores se consideran como fundamentalmente intrahospitalarias. La sepsis afecta a todos los grupos de edad, pero su incidencia es especialmente elevada en niños menores de 2 años. Sin embargo, la información sobre sepsis en la población pediátrica es limitada y

las estimaciones publicadas se realizan a partir de las codificaciones de los diagnósticos de alta. Asimismo, la información que existe sobre la incidencia de sepsis en pacientes que no requieren ingreso en unidades de cuidados intensivos. (59)

ETIOLOGÍA

Desde la década de 1970 *Streptococcus agalactiae* (grupo B) es el patógeno más relevante en infecciones connatales, asociándose a una mortalidad entre 5 y 20% y a secuelas en 30% de los sobrevivientes. La población de mayor riesgo para presentar sepsis por *S. agalactiae* es la de RN pretérminos, hijos de madres con antecedentes de sepsis neonatal en embarazos anteriores, con infección urinaria por *S. agalactiae* en el embarazo actual, rotura prematura de membranas de más de 18 horas o con fiebre intraparto. Sin embargo, hasta 50% de las sepsis connatales por *S. agalactiae* se presentan en RN de término hijos de madres colonizadas pero sin dichos factores de riesgo (54). Los principales patógenos responsables de la sepsis neonatal son: *Streptococo* beta hemolítico del grupo B, *Escherichia coli* y *Listeria monocytogenes*. (51) (55) En los últimos años, la epidemiología está cambiando notablemente, especialmente después de la implementación de medidas preventivas como la administración de antibióticos a la madre antes del nacimiento del niño. De esta forma, además de los tres gérmenes ya mencionados, se ha encontrado la siguiente flora microbiana: *Streptococos* beta hemolíticos del grupo A y D, *Streptococos viridans*, *Staphylococcus aureus* y *epidermidis*, *Streptococcus pneumoniae*, especies de *Haemophilus*, *Pseudomonas aeruginosa*, especies de *Klebsiella* y *Enterobacter*, y, otros como los gérmenes atípicos y los que son causales de las infecciones por TORCHS. (56) (60)

La bacteriología de las infecciones en RN ha variado en forma considerable en las últimas décadas, tanto en infecciones connatales (en el contexto de estrategias de prevención implementadas), como en infecciones nosocomiales, en relación a la bacteriología de cada unidad neonatal, resistencia antimicrobiana, procedimientos invasores, entre

otros (61) La prevalencia reportada de colonización asintomática por *S. agalactiae* en el tercer trimestre del embarazo varía entre 2 y 34%. En Chile, la portación de *S. agalactiae* se acerca a 20%. (62) (63) Uno a 2% de los RN de madres colonizadas desarrollará sepsis. Los agentes etiológicos más frecuentes en sepsis temprana están relacionados con los gérmenes colonizantes o contaminantes del tacto genital de la madre y sobre todo Gram negativos del tipo enterobacterias (*Escherichia coli*, *Enterococos sp*) y algunos Gram positivos (*Streptococcus* del grupo B). (54)

INFECCIONES CONNATALES

Las infecciones connatales son aquellas transmitidas desde la madre al feto o al recién nacido. Los mecanismos de transmisión de estas infecciones son tres: intrauterina, intraparto y posparto. La infección intrauterina se puede producir por vía transplacentaria (por vía sanguínea los gérmenes atraviesan la placenta) o por vía ascendente desde la vagina (especialmente si existe una rotura prematura de la membrana amniótica). La infección intraparto se produce durante el nacimiento por agentes presentes en el canal del parto, mientras que la infección posparto se produce en el período inmediatamente posterior al parto, por contacto del recién nacido con su madre o a través de su leche. (57)

FISIOPATOLOGÍA

El recién nacido puede ser infectado por vía transplacentaria, por contaminación de líquido amniótico o por aspiración o ingestión de secreciones vaginales. La rotura de barreras cutáneas y mucosas o métodos de control del bienestar fetal, catéteres vasculares, incisión del cordón umbilical, la cirugía y la enterocolitis necrotizante, crean nuevas puertas de entrada para los microorganismos. (57)

La sepsis neonatal temprana se estima que ocurre por transmisión vertical, durante el contacto del neonato con gérmenes presentes en el canal vaginal, tiene un curso clínico grave, fulminante y multisistémico, siendo su complicación más frecuente la neumonía. Los agentes etiológicos más frecuentes en sepsis temprana están relacionados con

los gérmenes colonizantes o contaminantes del tracto genital de la madre y sobre todo Gram negativos del tipo enterobacterias (*Escherichia coli*, *Enterococcus spp*) y algunos Gram positivos (*Streptococcus* del grupo B). (65)

En la transmisión vertical los gérmenes inicialmente se encuentran localizados en el canal genital, y por tanto debe considerarse la posibilidad de sepsis siempre que se obtenga un cultivo positivo por bacterias patógenas en exudado de canal vaginal en el transcurso de las 2 semanas anteriores al parto. En madres con pocas defensas frente a las infecciones por *S. agalactiae* (menos anticuerpos específicos) es más fácil que tengan bacteriurias sintomáticas o no por este germen y también que hayan tenido un hijo diagnosticado de infección invasiva por *S. agalactiae*; por este motivo, la historia materna es también importante para considerar la posibilidad de sepsis de transmisión vertical. Las bacterias patógenas a través de diversos mecanismos pueden ser causa de parto prematuro espontáneo, rotura de membranas amnióticas de más de 18 horas antes del parto y de corioamnionitis (fiebre materna, dolor abdominal, taquicardia fetal y líquido amniótico maloliente) y por este motivo su constatación. (9) (65)

CORIOAMNIONITIS: es una infección materna que se diagnostica por la combinación de fiebre materna, leucocitosis, taquicardia materna, taquicardia fetal, sensibilidad uterina y olor fétido del líquido amniótico; ocurre en 50% de los pretérminos que nacen antes de las 30 semanas. Hay una asociación establecida entre la Infección intraamniótica, rotura prematura de membranas ovulares y el parto pretérmino. (63) (59)

Los microorganismos pueden ascender a la cavidad amniótica por:

1. La vagina y el cérvix.
2. Diseminación hematógena a través de la placenta.
3. Siembra retrógrada por la cavidad peritoneal a través de las trompas de Falopio.
4. Introducción accidental durante los procedimientos invasivos como amniocentesis, toma de muestra de sangre fetal percutánea o de las vellosidades coriónicas.

La vía más frecuente es la ascendente, lo cual se soporta en el hecho de que la corioamnionitis histológica es más común y severa en el sitio de rotura de la membrana. En presencia de neumonía congénita la inflamación de las membranas corioamnióticas por lo general siempre está presente. Las bacterias identificadas en casos de infecciones congénitas son similares a las de la flora encontrada en infecciones del tracto urinario; y en embarazos gemelares, la corioamnionitis histológica se observa frecuentemente en el primer gemelar y muy pocas veces en el segundo. (59)

FACTORES DE RIESGO

Los factores de riesgo asociados a sepsis neonatal temprana son: (66)
(67)

1.- Factores de Riesgo Maternos: Se considera

- Alteraciones de la frecuencia cardiaca: Taquicardia, bradicardia, arritmia.
- Fiebre materna en el parto.
- Rotura prematura de membranas amnióticas (Rpm) tiempo de latencia prolongada mayor de 18 horas.
- Corioamnionitis.
- Infección de vías urinarias en el tercer trimestre.
- Infecciones vaginales.
- Infecciones del tracto respiratorio.
- Fiebre materna.
- Líquido meconial espeso o maloliente.

2.- Factores de riesgo asociados al nacimiento:

- Trabajo de parto prolongado.
- Tipo de parto.

3.- Factores de riesgo asociados al Recién Nacido:

- Prematuridad.
- Peso al nacer.
- Sexo.
- Apgar menor o igual a 3 a los 5 minutos.

- Asfixia del nacimiento que amerite reanimación neonatal.

2.3- Definición de conceptos básicos

Infecciones urinaria: Conjunto de cuadros clínicos caracterizados por la invasión, colonización y proliferación de microorganismos, habitualmente bacterias, en el aparato urinario que se presentan en la gestantes del Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano; clasificada operacionalmente en el estudio en Bacteriuria Asintomática, Cistitis Aguda y Pielonefritis aguda.

Sepsis neonatal: es un síndrome clínico caracterizado por signos sistémicos de infección acompañado de bacteriemia. En la clasificación de la sepsis neonatal se han encontrado controversias según diferentes autores; se considera temprana cuando se presenta desde el nacimiento hasta los 3, 5 o 7 días y tardía cuando se presenta posterior a los 3, 5, o 7 días de vida siendo el tiempo de presentación factor para sospecha de la etiología. (49)

Embarazo: Periodo durante el cual una mujer contiene un feto en desarrollo. El embarazo dura aproximadamente 266 días, desde la concepción hasta que nace el bebé, normalmente el feto se desarrolla en el útero,

Signo y síntomas: son un conjunto sindrómico que evalúa las siguientes manifestaciones del cuerpo.

2.4 Hipótesis

Ha: La infección urinaria durante el embarazo se relaciona con la sepsis neonatal en el Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano de Huánuco 2017

Ho: La infección urinaria durante el embarazo no se relaciona con la sepsis neonatal en el Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano de Huánuco 2017.

2.4.1 Hipótesis específica

- **Ho₁:** La Bacteriuria Asintomática durante el embarazo no se relacionan con la sepsis neonatal en el Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano Huánuco, 2017.

- **Ha₁:** La Bacteriuria Asintomática durante el embarazo se relacionan con la sepsis neonatal en el Hospital Regional Hermilio Valdizan Medrano Huánuco, 2017.
- **Ho₂:** La Cistitis Aguda durante el embarazo no se relacionan con la sepsis neonatal en el Hospital Regional Hermilio Valdizan Medrano Huánuco, 2017.
- **Ha₂:** La Cistitis Aguda durante el embarazo se relacionan con la sepsis neonatal en el Hospital Regional Hermilio Valdizan Medrano Huánuco, 2017.
- **Ho₃:** La Pielonefritis Aguda durante el embarazo no se relacionan con la sepsis neonatal en el Hospital Regional Hermilio Valdizan Medrano Huánuco, 2017.
- **Ha₃:** La Pielonefritis Aguda durante el embarazo se relacionan con la sepsis neonatal en el Hospital Regional Hermilio Valdizan Medrano Huánuco, 2017.

2.5 Variables

Variable independiente

Infecciones urinarias durante el embarazo

Variable dependiente

Sepsis neonatal

Características generales de la madre:

- Edad.
- Grado de instrucción.
- Estado Civil.
- Ocupación.

Características relacionadas con el embarazo:

- Control prenatal.
- Número de controles prenatales.
- Presencia de anemia.
- Presencia de diabetes.
- Presencia de infecciones de transmisión sexual.
- Presencia de hipertensión arterial.

Características del recién nacido:

- Género.
- Peso al nacer.
- Apgar al minuto
- Días de hospitalización
- Condición del egreso

2.6 Indicadores

VARIABLE	DIMENSION	TIPO DE VARIABLE	INDICADOR	ESCALA DE MEDICION
VARIABLE INDEPENDIENTE				
Infecciones urinarias durante el embarazo	Bacteriuria Asintomática	Categórica	Presencia Ausencia	Nominal Dicotómica
	Cistitis Aguda	Categórica	Presencia Ausencia	Nominal Dicotómica
	Pielonefritis Aguda	Categórica	Presencia Ausencia	Nominal Dicotómica
VARIABLE DEPENDIENTE				
Sepsis neonatal.	durante el embarazo	Categórica	SI NO	Nominal Dicotómica
VARIABLES DE CARACTERIZACION				
Características generales de la madre	Edad	Numérica	En años	De razón
	Estado Civil	Categórica	Soltera Conviviente Casada Separada Viuda	Nominal Politómica
	Grado de instrucción	Categórica	Sin estudios Primaria completa Primaria incompleta Secundaria completa Secundaria incompleta Universitario	Ordinal Politómica
	Ocupación	Categórica	Ama de casa Estudiante	Nominal Politómica

			Empleada	
Características relacionadas con el embarazo	Control prenatal	Categórica	Número	Nominal Dicotómica
	Anemia	Categórica	SI NO	Nominal Dicotómica
	Diabetes	Categórica	SI NO	Nominal Dicotómica
	Infecciones de transmisión sexual	Categórica	SI NO	Nominal Dicotómica
	Hipertensión arterial	Categórica	SI NO	Nominal Dicotómica
Características del recién nacido	Género	Categórica	Masculino Femenino	Nominal Dicotómica
	Edad gestacional	Categórica	En semanas	Nominal Dicotómica
	Peso al nacer	Numérica	< 1000grs 1000-1499grs 1500-1999grs 2000-2499grs 2500-3499grs 3500-4000gr > 4000grs	De razón
	Apgar al minuto	Numérica	0 - 3ptos 4 - 6ptos 7 - 10ptos	De razón
	Días de hospitalización	Numérica	1-4 5-9 10 a más	Ordinal Politómica
	Condición del egreso	Categórica	Alta Fallecido	Nominal Dicotómica

CAPITULO III

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. Tipo de investigacion

- Según la intervención del investigador, el estudio será observacional.
- Según la planificación de la toma de datos, la investigación será retrospectiva.
- Según el número de ocasiones en que mide la variable de estudio, será transversal.
- Y, según el número de variables de interés, el estudio será analítico.

3.1.1 Enfoque

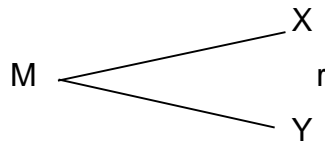
Los estudios sera observar las historias clínicas tanto como de las gestante. Es decir, miden, evalúan o recolectan datos sobre diversos conceptos (variables), aspectos, trasversal o componentes del fenómeno a investigar. En un estudio trasversal se selecciona una serie de cuestiones y se mide o recolecta información sobre cada una de ellas para describir lo que se investiga. y se deben analizar a través de métodos estadísticos. Dicho de otra manera, las mediciones se transforman en valores numéricos (Datos cuantificables) que se analizan por medio de la estadística.

3.1.2 Alcance o Nivel

El nivel de la investigación es observacional dónde se describe intencionalmente la variable independiente (Infecciones urinarias durante el embarazo) para ver su incidencia en la variable dependiente (sepsis neonatal). Este tipo de estudio nos permite conocer relacion entre infecciones urinarias durante el embarazo y sepsis neonatal en el hospital regional hermilio valdizan medrano huanuco, 2017.

3.1.3. Diseño

Para efecto de la investigación se considerará el diseño el diseño descriptivo relacional:



Donde:

N= Muestra de historias clínicas de las gestantes

X = infecciones urinarias

y = sepsis neonatal

r= La relación probable entre las variables

3.2. Población y muestra

La población estará conformada por todas las historias clínicas de gestantes atendidas en el Hospital Regional Hermilio Valdizan Medrano en el periodo 2017, que en total fueron 959 gestantes.

Criterios de inclusión y exclusión

Criterios de inclusión: Se incluirán en el estudio:

- Gestantes controladas en el Hospital Regional Hermilio Valdizan Medrano de estudio.
- Historias clínicas completas y ordenadas.

Criterios de exclusión: se excluirán del estudio:

- Gestantes referidas de otra institución.
- Mujeres con recién nacido obitado.

Ubicación de la población en espacio y tiempo

El estudio se llevará a cabo en el Hospital Regional Hermilio Valdizan Medrano, ubicado en Huánuco. La duración del estudio estará comprendida todo el año 2017.

Muestra

Unidad de análisis: Cada gestante en gestación.

Unidad de muestreo: Igual que la unidad de análisis.

Marco muestral: Estará conformada por una lista de padrón.

Tamaño de muestra: En el cálculo del tamaño muestral se utilizará la fórmula de cálculo de muestras para estimación de proporciones de una sola población, siendo:

$$n = \frac{Z^2 \times P \times Q \times N}{e^2 (N-1) + Z^2 \times P \times Q}$$

Dónde:

Z^2 = 95% confiabilidad

P = proporción estimada, asumiendo $p = 0,5$.

$Q = 1-P$

e = error de estimación en 5%

N = Población

Cálculo:

$$n = \frac{(1.96)^2 (0.5) (0.5) (959)}{(0.05)^2 (521) + (1.96)^2 (0.5) (0.5)}$$

n = 271 historias clínicas

Por tanto, se trabajará con una muestra mínima total de 271 gestantes en el Hospital de estudio.

3.3. Técnicas de recolección de datos

Método

El método a utilizarse será:

- La observación
- Instrumento

Asimismo, el instrumento a utilizarse será:

a. Guía de observación; estará compuesto de datos generales de la madre y del recién nacido. Asimismo, se tendrá en cuenta datos

relacionados con el embarazo y las infecciones de tracto urinario como de la sepsis neonatal.

Validez y confiabilidad de los instrumentos

Se tendrá en cuenta la validez de contenido mediante el juicio de expertos.

3.4. TÉCNICAS DE PROCESAMIENTO DE LA INFORMACION

Para el estudio se realizará los siguientes procedimientos:

- Solicitud de permiso a la Dirección del Hospital en estudio.
- Se procederá a identificar a las gestantes y recién nacidos por medio de la revisión de las historias clínicas de hospitalización del servicio de Neonatología y gineco-obstetricia.
- Una vez identificadas las historias se procederá a observar las mismas y a clasificar a las participantes según los criterios de selección.
- Se aplicará los instrumentos para la toma de datos durante la investigación.
- Selección, cómputo, o tabulación y evaluación de datos.
- Se interpretará los datos según los resultados, confrontando con otros trabajos similares o con la base teórica disponible.
- Ejecución del informe final.

Elaboración de los datos

Se consideraran las siguientes fases:

- Revisión de los datos, donde se tendrá en cuenta el control de calidad de los datos, con el fin de poder hacer las correcciones pertinentes.
- Codificación de los datos. Se transformará en códigos numéricos de acuerdo a las respuestas esperadas en el instrumento, según las variables del estudio.
- Clasificación de los datos, Se realizará de acuerdo al tipo de variables y sus escalas de medición.

- Presentación de datos. Se presentará los datos en tablas académicas y en gráficos según las variables en estudio.

Análisis de los datos

En el análisis descriptivo de los datos se utilizarán estadísticas de tendencia central y de dispersión como la media, desviación estándar y los porcentajes.

En la comprobación de la hipótesis se utilizará la Prueba de CHI CUADRADA. En todo el procesamiento de los datos se utilizará el paquete estadístico SPSS versión 23,0.

Aspectos éticos de la investigación

En cuanto a las consideraciones éticas se tendrá en cuenta la custodia de los datos, las cuales solo serán solo utilizadas con fines para el estudio de investigación.

Asimismo, se tendrá en cuenta la revisión del Comité de Ética de la E.A.P. de obstetricia.

CAPTULO IV

ANÁLISIS DE RESULTADOS

4.1. RESULTADOS DESCRIPTIVOS.

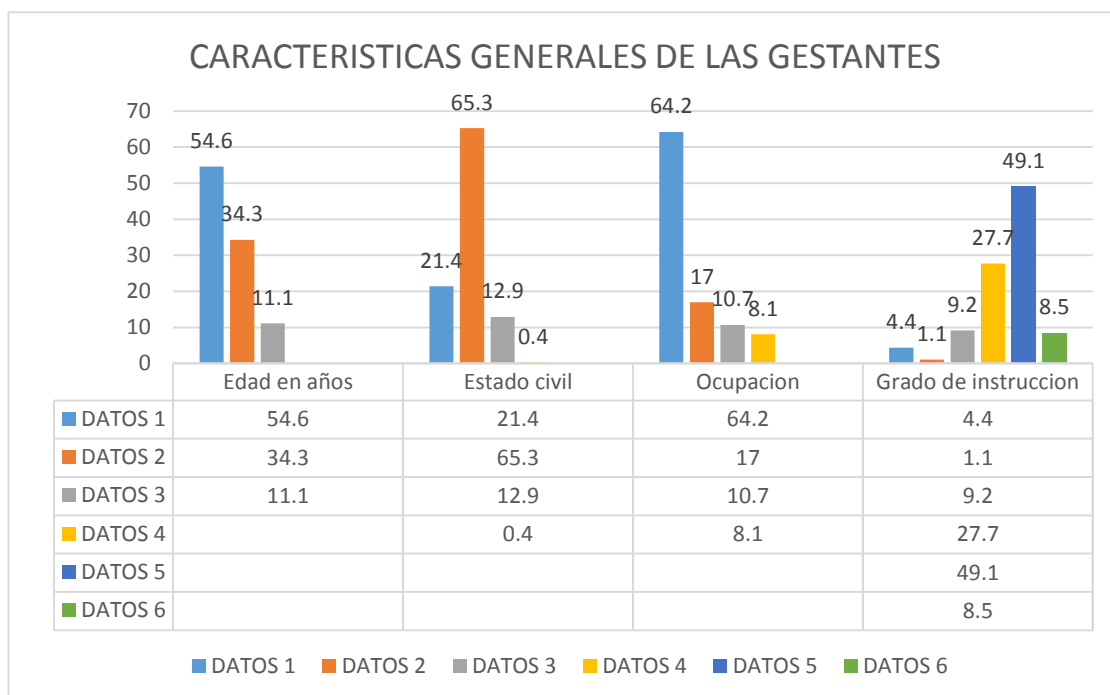
4.1.1. CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA MUESTRA EN ESTUDIO.

Tabla 01. Características generales de las gestantes en el Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano Huánuco 2017.

CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LAS GESTANTES	n=271	
	Nº	%
Edad en años		
12 años a 25 años	148	54,6
26 años a 35 años	93	34,3
36 años a 45 años	30	11,1
Estado civil		
soltero	58	21,4
conviviente	177	65,3
casada	35	12,9
divorciada	01	0,4
Ocupación		
Ama de casa	174	64,2
comersiante	46	17,0
empleada	29	10,7
otro	22	8,1
Grado de instrucción		
Sin estudios	12	4,4
Primaria incompleta	3	1,1
Primaria completa	25	9,2
Secundaria incompleta	75	27,7
Secundaria completa	133	49,1
universitaria	23	8,5

Fuente: Ficha de recolección de datos (Anexo 02).

GRAFICO DE LA TABLA 1



En cuanto a la edad se puede identificar que el 54,6% (148 madres) tenían edades comprendidas entre los 12 años a 25 años, asimismo se puede observar que el 34,3% (93 madres) fueron de 26 años a 35 años y el 11,1% (30 madres) fueron 36 años a 45 años, Respecto al estado civil se puede identificar que el 65,3% (177 madres) fueron convivientes; asimismo, el 21,4% (58 madres) fueron solteras; el 12,9% (35 madres) fueron solteras; y por último en menor proporción, el 0,4% restante (1 madre) se encuentra separada de su pareja por otro lado la ocupación se puede observar que el 64,2% (174 madres) fueron amas de casa; el 17,0% (46 madres) son comerciantes; el 10,7% (29 madres) eran empleadas; y por ultimo el 8,1% (22 madres) son otra ocupacion. Y el grado de instrucción se puede observar que el 49,1% (133 madres) tuvieron secundaria completa; el 27,7% (75 madres) tuvieron secundaria incompleta; el 9.2% (25 madres) tuvieron primaria completa; el 8,5% (23 madres) tuvieron nivel superior; el 4,4% (12 madres) no tienen estudios; y por último, el 1,1% restante (3 madres) tuvieron como nivel de instrucción la primaria incompleta.

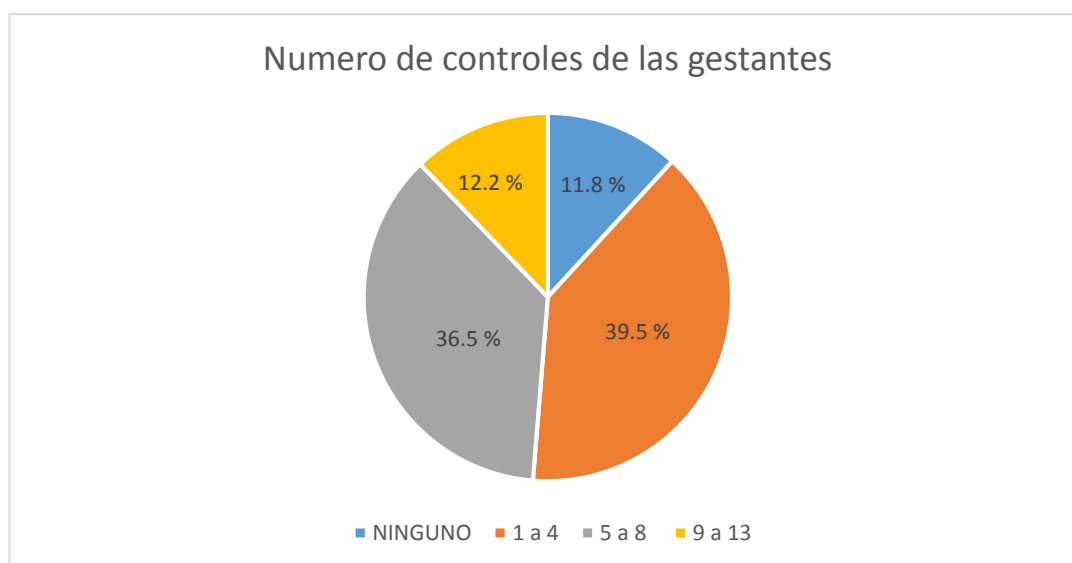
4.1.2. CARACTERÍSTICAS RELACIONADAS AL EMBARAZO.

Tabla 02. Datos relacionados con el embarazo sobre el control prenatal y sus números de controles en el Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano Huánuco 2017.

DATOS RELACIONADOS CON EL EMBARAZO	n=271	
	Nº	%
Control prenatal		
si	239	88.2
no	32	11.8
Número de controles		
ninguno	32	11.8
1 a 4	107	39.5
5 a 8	99	36.5
9 a 13	33	12.2

Fuente: Ficha de recolección de datos (Anexo 02).

GRAFICO DE LA TABLA 2



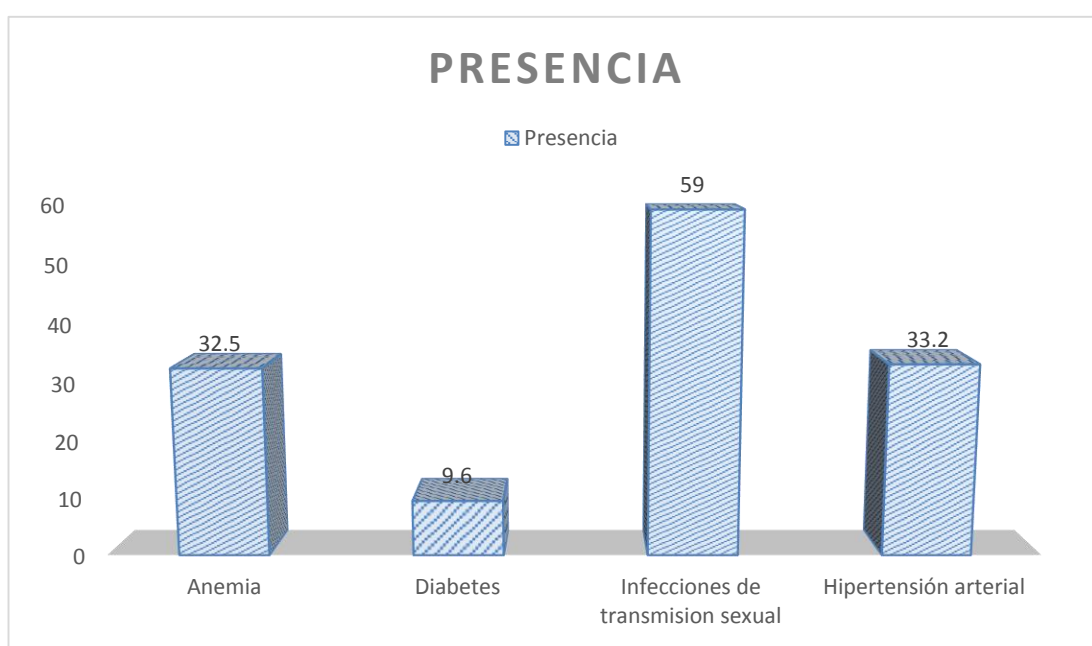
En relación al control prenatal en las madres en estudio, se pudo evidenciar que la mayoría, representada en el 88,2% (239 madres) asistieron a sus controles prenatales; mientras que el 11,8% restantes (32 madres) no tuvieron controles prenatales durante el embarazo. En cuanto al número de controles prenatales durante el embarazo de las madres en estudio se pudo apreciar que el 39,5% (107 madres) tuvieron de 1 a 4 controles prenatales; el 36,5% (99 madres) acudieron de 5 a 8 veces a sus controles prenatales; el 12,2% (33 madres) asistieron de 9 a 13 veces a sus control prenatal; y por último, el 11,8% restante (32 madres) no acudieron a ningún control prenatal durante su embarazo.

Tabla 03. Datos relacionados con el embarazo sobre la presencia de anemia, diabetes, infecciones de transmisión sexual y hipertensión arterial en el Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano Huánuco 2017.

DATOS RELACIONADOS CON EL EMBARAZO		n=271	
		Nº	%
Presencia de Anemia			
si		88	32.5
no		183	67.5
Presencia de Diabetes			
si		26	9.6
no		245	90.4
Presencia de Infecciones de transmisión sexual			
si		160	59.0
no		111	41.0
Presencia de Hipertensión arterial			
si		90	33.2
no		181	66.8

Fuente: Ficha de recolección de datos (Anexo 02).

GRAFICO DE LA TABLA 2



Respecto a la presencia de anemia durante el embarazo en las madres consideradas en el estudio se pudo identificar que el 67,5% (183 madres) no presentaron anemia durante el embarazo; mientras que el 32,5% restante (88 madres) tuvieron anemia durante su etapa gestacional. En relación a la presencia de diabetes gestacional en las madres consideradas en el estudio, se pudo apreciar que la mayoría de madres representadas en el 90,4% (245 madres) no tuvieron diabetes gestacional; mientras que el 9,6% restante (26 madres) presentaron diabetes gestacional durante el embarazo. Respecto a la presencia de infecciones de transmisión sexual durante el embarazo en las madres en estudio, se pudo encontrar que el 59,0% (160 madres) presentaron algún tipo de infección de transmisión sexual durante el embarazo; mientras que el 41,0% (111 madres) no tuvieron ninguna infección de transmisión sexual durante el trabajo. En cuanto a la presencia de hipertensión arterial durante el embarazo en las madres consideradas en el estudio se pudo identificar que el 66,8% (181 madres) no tuvieron hipertensión arterial; mientras que el 33,2% restante (90 madres) presentaron hipertensión arterial durante su etapa gestacion.

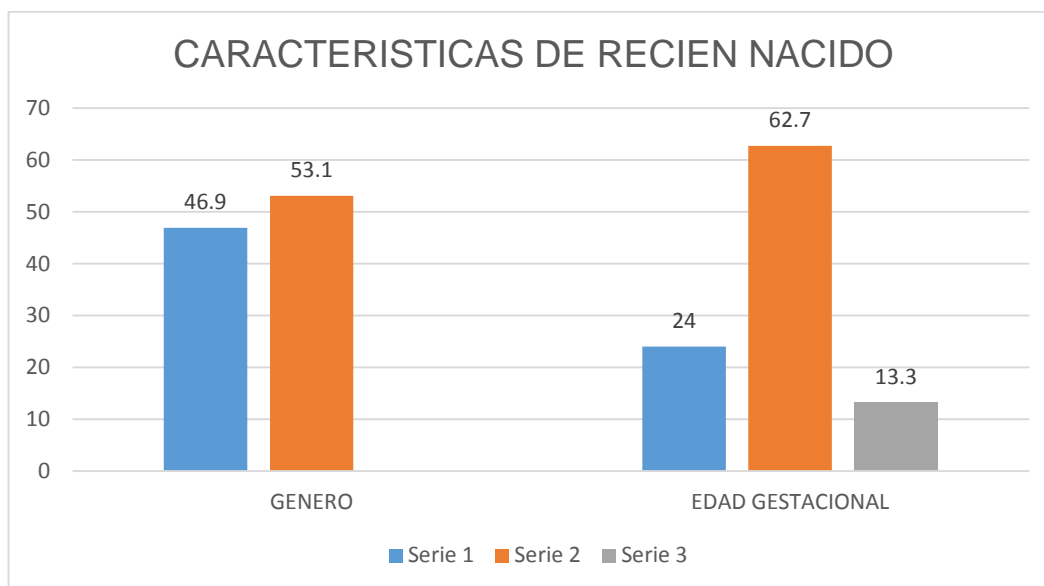
4.1.3. CARACTERÍSTICAS RECIEN NACIDOS.

Tabla 04. Características generales de los neonatos en el Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano Huánuco 2017.

CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LOS NEONATOS		n=271	
		Nº	%
Genero			
Masculino		127	46.9
Femenino		144	53.1
Edad gestacional			
27ss a 31ss		65	24.0
32ss a 36ss		170	62.7
37ss a 40ss		36	13.3
Peso del recién nacido			
1000grs -1499 grs		27	10.0
1500grs -1999 grs		48	17.7
2000grs – 2499grs		54	19.9
2500grs - 3499 grs		126	46.5
>4000grs		16	5.9
Apgar al minuto			
4 a 6 pst		211	77.9
7 a 10 pst		60	22.1
Días de hospitalización			
1 - 4		111	41.0
5 - 9		123	45.4
10 a mas		37	13.7

Fuente: Ficha de recolección de datos (Anexo 02).

GRAFICO DE LA TABLA 4



En cuanto al género predominante en los neonatos nacidos se pudo identificar que el 53,1% (144 neonatos) pertenecieron al género femenino; mientras que el 46,9% restante (127 neonatos) pertenecieron al género masculino. Por otro parte la edad gestacional, se puede apreciar que el 62,7% (170 neonatos) tuvieron entre 32 a 36 semanas de edad gestacional al nacer; el 24,0% (65 neonatos) tuvieron entre 27 a 31 semanas de edad gestacional; y por último, el 13,3% restante (36 neonatos) tuvieron entre 37 a 42 semanas de edad gestacional. Y el peso de los neonatos se puede apreciar que el 46,5% (126 neonatos) tuvieron un peso al nacer de 2500grs a 3499grs siendo la mayor cantidad; y la menor cantidad el 5,9% restante (16 neonatos) tuvieron mayor o igual que 4000grs.

Al igual que el apgar de recién nacidos, se puede apreciar que el 77,9% (211 neonatos) tuvieron entre 4 a 6 pst de apgar al nacer; y por último, el 22,1% restante (60 neonatos) tuvieron entre 7 a 10 pst de apgar al nacer. Con respecto a días de hospitalización de recién nacidos en estudio, hallamos que la mayoría del 45,4% (123 recién nacidos) permanecieron entre 5 a 9 días, el 41,0% (111 recién nacidos) entre 1 a 4 días y el 13,7% (37 recién nacidos) de 10 a más días.

4.1.4. Características de infección vías urinario y sepsis neonatal

Tabla 5. Infección de vías urinarias durante el embarazo de las gestantes en el Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano Huánuco 2017.

Infección de vías urinarias durante el embarazo	n = 271	
	N°	%
Infección de vías urinarias		
SI	88	32,5
NO	183	67,5
Tipos de infección de vías urinarias		
Bacteriuria asintomática	65	24,0
Cistitis bacteriana aguda	18	6,6
Pielonefritis aguda	5	1,8

Fuente: Guía de observación para evaluación de infección urinaria en gestantes y sepsis neonatal (Anexo 03).

Con respecto a la infección de vías urinarias durante el embarazo de las gestantes en estudio, se encontró que el 32,5% (88 gestantes) presentaron infección de vías urinarias. Por otro lado, de las que presentaron infección de vías urinarias, el 24,0% (65 gestantes) tuvieron Bacteriuria asintomática, el 6,6% (18 gestantes) se encontraban con Cistitis bacteriana aguda y solo el 1,8% (5 gestantes) tuvieron pielonefritis aguda.

GRAFICO DE LA TABLA 5

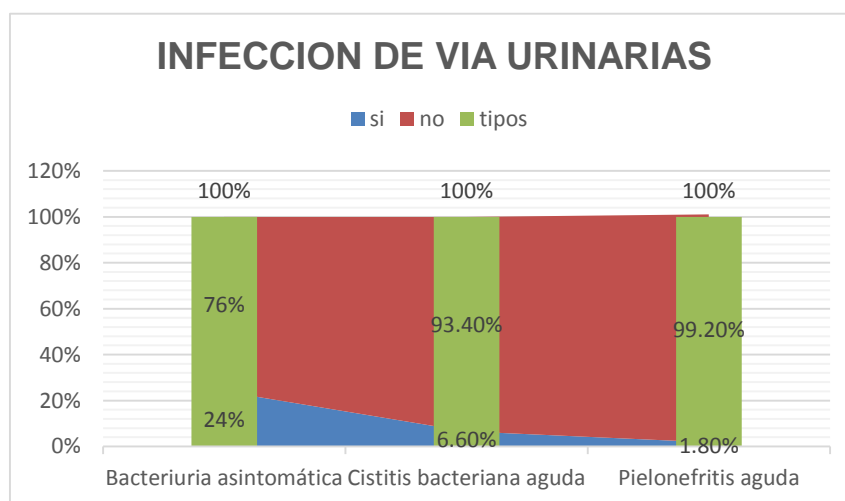


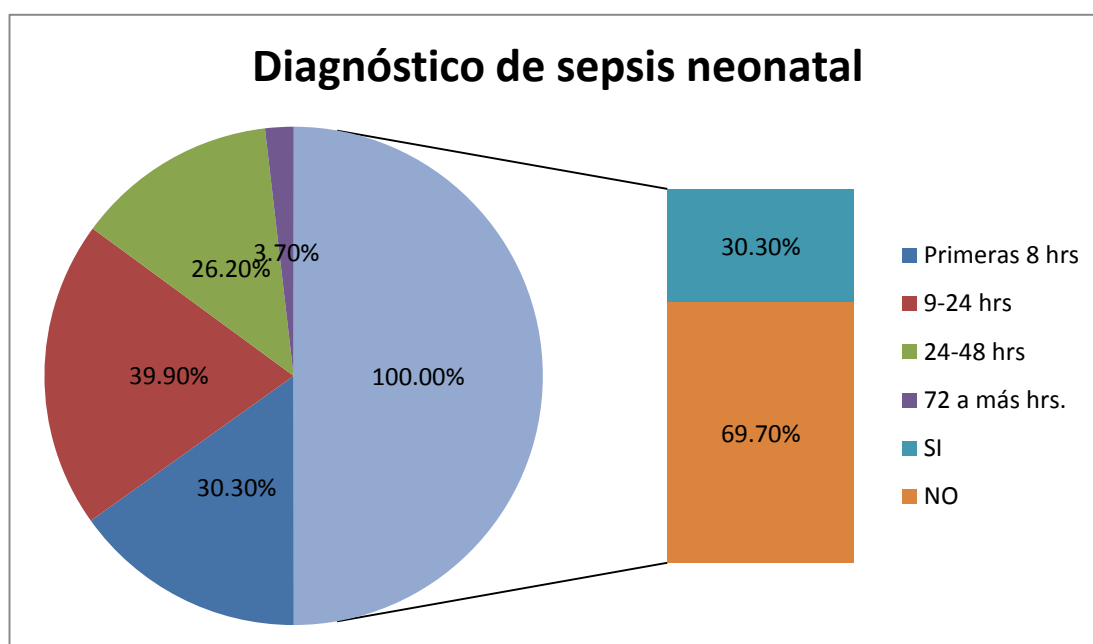
Tabla 6. Diagnóstico de sepsis neonatal en recién nacidos en el Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano Huánuco 2017.

Diagnóstico de sepsis neonatal	n =271	
	Nº	%
si	82	30,3
no	189	69,7
Momento del diagnóstico de sepsis		
Primeras 8 hrs. del nacimiento	82	30,3
9-24 hrs. del nacimiento	108	39,9
24-48 hrs. del nacimiento	71	26,2
72 a más hrs. del nacimiento	10	3,7
Total	271	100,0

Fuente: Guía de observación para evaluación de infección urinaria en gestantes y sepsis neonatal (Anexo 03).

En cuanto al diagnóstico de sepsis neonatal en recién nacidos en estudio, se encontró que el 30.3% (82 recién nacidos) tuvieron sepsis neonatal, donde de los cuales el 39,9% (108 recién nacidos) fueron diagnosticados durante 9-24 hrs. del nacimiento, el 30,3% (82 recién nacidos) las primeras 8 horas del nacimiento, el 26,2%(71 recién nacidos) de 24-48 hrs. del nacimiento y el 3,7% (10 recién nacidos) entre 72 a más hrs. del nacimiento.

GRAFICO DE LA TABLA 6



4.2. Resultados inferenciales.

Tabla 7. Relación entre la bacteriuria asintomática durante el embarazo y sepsis neonatal de recién nacidos en el Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano Huánuco 2017.

Bacteriuria Asintomática	Sepsis neonatal				Total		Prueba de Chi Cuadrado	P (valor)
	SI		NO					
	Nº	%	Nº	%	Nº	%		
SI	6	2,2	59	21,8	65	24,0	17,917	0,000
NO	76	28,1	130	47,9	206	76,0		
Total	82	30,3	189	69,7	271	100,0		

Fuente: Guía de observación para evaluación de infección urinaria en gestantes y sepsis neonatal (Anexo 03).

Respecto a la relación entre la Bacteriuria Asintomática en gestantes y sepsis neonatal de recién nacidos en estudio, se pudo identificar que el 76,0% de las madres no presentaron Bacteriuria Asintomática durante su embarazo, de los cuales el 28,1% de los recién nacidos presentaron sepsis neonatal, y el 47,9% restante de los recién nacidos presentaron sepsis neonatal. Asimismo se pudo apreciar que el 24,0% de madres presentaron Bacteriuria Asintomática durante su embarazo; de los cuales 2,2 % de los recién nacidos presentaron sepsis neonatal y el 21,8% restante no sepsis neonatal al nacer.

Al analizar la relación entre la Bacteriuria Asintomática en gestantes y sepsis neonatal en estudio con la prueba del Chi cuadrado, se encontró un valor de 17,917 y una $P \leq 0,000$; indicando que no existe grado de significancia estadística entre estas variables, es decir, estas variables no se relacionan significativamente; en consecuencia, la Bacteriuria Asintomática en gestantes no se relaciona con la sepsis neonatal de recién nacidos considerados en el presente estudio; por lo que se acepta la hipótesis nula y se rechaza la hipótesis de investigación en esta dimensión.

Tabla 8. Relación entre la cistitis aguda durante el embarazo y sepsis neonatal de recién nacidos en el Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano Huánuco 2017.

Cistitis Aguda	Sepsis neonatal				Total		Prueba de Chi Cuadrado	P (valor)
	SI		NO					
	Nº	%	Nº	%	Nº	%		
SI	8	3,0	10	3,6	18	6,6		
NO	74	27,3	179	66,1	253	93,4	1,839	0,190
Total	82	30,3	189	69,7	271	100,0		

Fuente: Guía de observación para evaluación de infección urinaria en gestantes y sepsis neonatal (Anexo 03).

En cuanto a la relación entre la Cistitis Aguda en gestantes y sepsis neonatal de recién nacidos en estudio, se pudo observar que el 93,4% de las madres no presentaron Cistitis Aguda durante el embarazo, de los cuales el 27,3% de los recién nacidos presentaron sepsis neonatal, y el 66,1% no fueron diagnosticados sepsis neonatal al nacer. Asimismo se pudo identificar que el 6,6% de madres presentaron Cistitis Aguda durante su etapa gestacional; de los cuales el 3,6% de los recién nacidos no presentaron sepsis neonatal y el 3,0% restante presentaron prematuridad al nacer.

Al analizar la relación entre la Cistitis Aguda en gestantes y la sepsis neonatal de recién nacidos en estudio con la prueba del Chi cuadrado, se encontró un valor de 1,839 y una $P \leq 0,190$; indicando que no existe grado de significancia estadística entre las variables, es decir, estas variables no se relacionan significativamente; en consecuencia, la Cistitis Aguda en gestantes no se relaciona con la sepsis neonatal de recién nacidos en estudio por lo que se acepta la hipótesis nula y se rechaza la hipótesis de investigación en esta dimensión.

Tabla 9. Relación entre la pielonefritis aguda durante el embarazo y sepsis neonatal de recién nacidos en el Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano Huánuco 2017.

Pielonefritis Aguda	Sepsis neonatal				Total		Prueba de Chi Cuadrado	P (valor)
	SI		NO					
	Nº	%	Nº	%	Nº	%		
SI	0	0,0	5	1,8	5	1,8		
NO	82	30,3	184	67,9	266	98,2	2,210	0,327
Total	82	30,3	189	69,7	271	100,0		

Fuente: Guía de observación para evaluación de infección urinaria en gestantes y sepsis neonatal (Anexo 03).

Respecto a la relación entre la Pielonefritis Aguda en gestantes y la sepsis neonatal de recién nacidos en estudio, se pudo observar que el 98,2% de las madres no presentaron Pielonefritis Aguda durante el embarazo, de los cuales el 67,9% de los recién nacidos no presentaron sepsis neonatal, y el 30,3% restante de los recién nacidos presentaron sepsis neonatal. Asimismo se pudo apreciar que el 1,8% de madres presentaron Pielonefritis Aguda durante el embarazo; de los cuales el 0,0% de los recién nacidos tuvieron sepsis neonatal y el 1,8% no fueron diagnosticados sepsis neonatal al momento del nacimiento.

Al analizar la relación entre la Pielonefritis Aguda en gestantes y la sepsis neonatal de recién nacidos en estudio con la prueba del Chi cuadrado, se encontró un valor de 2,210 y una $P \leq 0,327$; indicando que existe grado de significancia estadística entre las variables, es decir, estas variables se relacionan significativamente; en consecuencia, la Pielonefritis Aguda en gestantes se relaciona con la sepsis neonatal de recién nacidos considerados en el estudio; por lo que se acepta la hipótesis de investigación y se rechaza la hipótesis nula en esta dimensión.

Tabla 10. Relación entre infección de vías urinarias durante el embarazo y sepsis neonatal de recién nacidos en el Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano Huánuco 2017.

Infección de vías urinarias durante el embarazo	Sepsis neonatal				Total		Prueba de Chi Cuadrado	P (valor)
	SI		NO					
	Nº	%	Nº	%	Nº	%		
e : SI	19	7,1	69	25,4	88	32,5	4,639	0,035
gNO	63	23,2	120	44,3	183	67,5		
d e Total	82	30,3	189	69,7	271	100,0		

Fuente: Guía de observación para evaluación de infección urinaria en gestantes y sepsis neonatal (Anexo 03).

Respecto a la relación entre la Infección Urinaria en gestantes y la sepsis neonatal de recién nacidos en estudio, se encontró que el 32,5% de las madres presentaron algún tipo de infección urinaria durante el embarazo, de los cuales el 7,1% de recién nacidos presentaron sepsis neonatal, y el 25,4% restante no fueron diagnosticado con sepsis neonatal. También se pudo identificar que el 67,5% de madres no presentaron ningún tipo de infección urinaria durante el embarazo; de los cuales el 44,3% de los recién nacidos no presentaron sepsis neonatal y el 23,2% restante presentaron sepsis neonatal al nacer.

Al analizar la relación entre la Infección Urinaria en gestantes y la sepsis neonatal de recién nacidos en estudio con la prueba del Chi cuadrado, se encontró un valor de 4,639 y una $P \leq 0,035$; indicando que existe grado de significancia estadística entre las variables, es decir, estas variables se relacionan significativamente; en consecuencia, la Infección Urinaria en gestantes se relaciona con la sepsis neonatal en recién nacidos considerados en el estudio; por lo que se acepta la hipótesis de investigación y se rechaza la hipótesis nula en la muestra en estudio.

CAPÍTULO V

DISCUSIÓN DE RESULTADOS

1.1. Discusion de resultado

El estudio sobre la relación entre la infección urinaria en gestantes y sepsis neonatal del Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano de Huánuco 2016, evidenció a través de la prueba del Chi cuadrado de Pearson (χ^2) que existe significancia estadística respecto a la relación entre la infección urinaria en gestantes y la sepsis neonatal en recién nacidos en estudio [$\chi^2 = 4,639$ y $p = 0,035$]; permitiendo rechazar la hipótesis nula y aceptar la hipótesis de investigación, concluyendo que existe relación entre las variables en la muestra en estudio.

Los resultados obtenidos concuerdan con los reportados por Rivera (69) pues también identificó la presencia de relación entre estas variables, identificando que el sepsis neonatal se presentó en el más del 50% de gestantes que tuvieron infecciones urinarias durante el embarazo. Cruz (70), también reportó que existe relación significativa entre los antecedentes maternos de infección urinaria y la incidencia de sepsis neonatal, señalando que las infecciones urinarias constituyen un factor de riesgo para la presencia de neonatos pretérminos. por otro lado

Gallegos (68) encontró una prevalencia de Bacteriuria asintomática del 9.1% en el primer trimestre, en el segundo trimestre del embarazo se identificó la mayor prevalencia de Bacteriuria asintomática con el 11% del total de las pacientes estudiadas, y solo el 5% de las pacientes cursaron con esta dolencia en el tercer trimestre; en nuestro estudio identificamos que la mayor frecuencia de casos ocurrió durante el tercer trimestre de la gestación. Alvarez (79) concuerda en que entre el 2% y el 10% de las embarazadas sin antecedentes, desarrollan bacteriuria asintomática durante el embarazo, y sin tratamiento, y entre el 30% al 50% evolucionan a Pielonefritis Aguda y aumentan el

riesgo de partos prematuros y de recién nacidos con bajo peso al nacer.

Por su parte, Parra (80), obtuvo resultados diferentes opuestos a los obtenidos en el presente estudio, pues en su estudio identificó que la infección del tracto urinario no demostró asociación significativa con la presencia de sepsis neonatal, señalando que este hallazgo podía deberse a la falta de diagnóstico preciso de la infección del tracto urinario

Gutiérrez (81) también identificó resultados diferentes a los del presente estudio, pues en su investigación identificó que a pesar de que la mayoría de gestantes no presentaron infecciones urinarias durante el embarazo, se registraron una proporción significativamente de nacimientos con sepsis neonatal; evidenciando que no existe relación entre estas variables.

Díaz (82) tampoco encontró relación entre estas variables; pues en su estudio no evidencio la existencia de relación entre sepsis neonatal y las infecciones urinarias durante el embarazo.

Los resultados presentados coinciden con los existente y la mayoría de estudios realizados respecto a la problemática en estudio, haciéndose evidente que a pesar de los esfuerzos realizado por disminuir la incidencia de infecciones urinarias y sepsis neonatal en el departamento de Huánuco, están han sido ineficaces, puesto que en poco o nada han contribuido a la solución de esta problemática, por lo que se propone que se debe poner énfasis en el seguimiento y propiciar cumplimiento obligatorio de los controles prenatales por parte de las gestantes que acuden a los diversos establecidos de establecimientos de salud en aras de que se puedan identificar los diversos factores que condicionan la presencia de partos prematuros y puedan brindarse un tratamiento adecuado y oportuno que permita disminuir las tasas de mortalidad materna y neonatal en nuestro departamento.

CONCLUSIONES

- La Infección Urinaria en gestantes se relaciona significativamente con la sepsis neonatal Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano ($X^2 = 4,639$ y $p = 0,035$).
- No se encontró relación significativa entre la Bacteriuria Asintomática en las gestantes y sepsis neonatal en la muestra en estudio ($X^2 = 17,917$ y $p = 0,000$).
- No se encontró relación significativa entre la Cistitis Aguda en las gestantes y sepsis neonatal en la muestra en estudio ($X^2 = 1,839$ y $p = 0,190$).
- Por último, se encontró relación significativa entre la Pielonefritis Aguda en las gestantes y sepsis neonatal en la muestra en estudio ($X^2 = 2,210$ y $p = 0,327$).

RECOMENDACIONES

- Consideramos que se deben aprovechar los datos del presente estudio para brindar mejor consejería y orientación preventiva a las gestantes atendidas en el Hospital Regional Hermilio Valdizan Medrano y así fortalecer sus conocimientos.
- Realizar trabajos de investigación similares en otros Hospitales y Centros de Salud con gestantes de diferentes estratos sociales y con muestras de mayor tamaño para mejorar los programas preventivos respecto a este tema.
- Promover actividades educativas en los centros de salud, las instituciones educativas, comedores populares respecto a la sepsis neonatal y la infección urinarias.
- Motivar al personal de salud, en especial a los profesionales de obstetricia para que se comprometa a realizar intervenciones más efectivas a través de consejería y orientación sobre la sepsis neonatal y la infección urinarias en todo establecimiento de salud.
- Por último, informar a todas las gestantes que deben acudir a las consulta o emergencia acerca de los factores de riesgo sobre la sepsis neonatal y la infección urinarias en la gestacion

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Sociedad Peruana de Medicina Intensiva. Declaración Mundial sobre la Sepsis [internet]. [Consultado noviembre, 2014]. Disponible en: <http://sopemi.org.pe/?q=node/119>
2. Coronell W, Guerrero C, Bustamante H. Sepsis neonatal. *Pediatr Crit Care Med*. 2009; 23(12):57-68.
3. Stoll B, Hansen N, Fanaroff A. Los cambios en los agentes patógenos causantes de sepsis de aparición temprana en recién nacidos de muy bajo peso al nacer. *N Engl J Med*. 2002; 347(4):240-47.
4. Hospital Infantil de México "Federico Gómez". Guías clínicas del departamento de neonatología. 2011: 2-12.
5. Dra. Patricia Saltigeral Simental DAMVF. Agentes causales de sepsis neonatal temprana y tardía: una revisión de diez años en el "Hospital Infantil Privado". *Medigraphic*. 2007; XX (80).
6. Marjorie Calderon Lozano DLM. Perfil Microbiológico de los aislamientos bacterianos obtenidos en hemocultivos de pacientes con Sepsis Neonatal en el Hospital Nacional Ramiro Priale de Huancayo. *Revista Peruana de Pediatría*. 2013 julio; 3(66).
7. Alonso Zea Vera CGTTJO. Unificar los criterios de sepsis neonatal tardía: propuesta de un algoritmo de vigilancia diagnostica. *Scielo Perú*. 2014 abril; 31(2).
8. Perú EDydsf. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Informe Principal. ; 2009.
9. Diaz JJT. Factores de riesgo asociados a mortalidad en sepsis neonatal temprana en el servicio de neonatología del Hospital Regional Docente de Trujillo. 2014.
10. Claudia Rios Valdez MdPNBMDV. Factores de riesgos asociados a Sepsis Neonatal. *Revista de la Sociedad Boliviana de Pediatría*. 2005 junio; 44(2).
11. Silvia Romero Maldonado MOC. Riesgo de Sepsis Neonatal Temprana en recién nacidos de madre con coioamnionitis. *Medigraphic*. 2013 junio; 27(4).
12. Murillo DAR. Factores de riesgo materno relacionados a sepsis neonatal temprana en prematuros. Universidad de Veracruz. 2014 febrero.

13. Espinoza ESR. Factores determinantes de sepsis neonatal temprana en el Hospital Dos de Mayo, enero-diciembre 2012. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. 2012.
14. Vitarte MdSH. Hospital Vitarte. [Online]. [cited 2015 Setiembre. Disponible de: HYPERLINK“<http://www.hospitalvitarte.gob.pe/portal/>”
<http://www.hospitalvitarte.gob.pe/portal/> .
15. Olaya R. Factores de riesgo desencadenantes del trabajo pre término en adolescentes embarazadas primigestas en el Hospital Gineco Obstétrico Enrique C. Sotomayor. [Tesis de Licenciatura] Ecuador: Universidad de Guayaquil; 2013.
16. E. Martinez Jo. Infecciones del tracto urinario bajo en adultos y embarazadas: consenso para el manejo empírico. scielo. 2013 septiembre; 17(3).
17. Montserrat Gimenez IS. Evolución de la sepsis neonatal precoz por streptococcus agalactiae en Barcelona. elsevier - enfermedades infecciosas y microbiología clínica. 2015; 33 (7)(446-450).
18. Medic CV. Prevalencia de Infecciones de vías urinarias en embarazadas atendidas en el Hospital Universitario de Puebla. Enf Inf Microbiolog. 2010; 30 (4)(118 - 1222).
19. Cabanillas Castillo GR. Características de la sepsis neonatal en el Hospital Almanzor Aguinaga Asenjo durante los años 2011- 2012. Revista del cuerpo médico del hospital nacional Almanzor Aguinaga Asenjo. 2014; 7(4).
20. Sonia Ordoñez. Relación entre la infección urinaria en gestantes y la prematuridad de neonatos del servicio de Neonatología del Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano de Huánuco durante el año 2015 [Tesis de Pregrado] Huánuco: Universidad de Huánuco; 2016.
21. Cifuentes R. Obstetricia de Alto Riesgo. Octava Edición. Colombia. Editorial Guadalupe; 2008.
22. Ponce M. Características de la Infección del Tracto Urinario Recurrente en Gestantes del Instituto Nacional Materno Perinatal [Tesis Pre Grado]. Lima: Universidad Mayor de San Marcos; 2009.
23. Ayala G. Infecciones urinarias y embarazo. Rev Sanid Milit Méx. 2008; 50 (4): 134 – 139.

24. Schwarcz R, Fesina R, Duverges C. Obstetricia. 6ª Edición. Buenos Aires: Editorial El Ateneo; 2005.
25. Ibíd., p. 35.
26. Amasifuen L, Ruiz N. Diagnóstico presuntivo de infección del tracto urinario y complicaciones más frecuentes en gestantes de población mestiza y nativa quechua de la ciudad de Lamas. [Tesis de Licenciatura] Tarapoto: Universidad Nacional de San Martín; 2012.
27. Ibíd., p. 22.
28. Sánchez J. Frecuencia de infecciones de vías urinarias en mujeres embarazadas hospitalizadas en el área de Ginecología del Hospital Regional Isidro Ayora. [Tesis de Licenciatura] Ecuador: Universidad Nacional de Loja; 2011.
- 29.24. Ibíd., p. 26.
30. Silvestre A. Infección Urinaria. Bolivia; Guadecon; 2009.
31. Amasifuen L, Ruiz N. Op. Cit., p. 24.
32. Ibíd., p. 24.
33. Gallegos R. Op. Cit., p. 34.
34. Álvarez L. Infecciones de vías urinarias en el Hospital Universidad Del Norte. Salud Uninorte. Barranquilla, Col. 2007; 23 (1): 9 – 18.
35. Sánchez J. Op. Cit., p. 27.
36. Ibíd., p. 28.
37. Amasifuen L, Ruiz N. Op. Cit., p. 25.
38. Mesa C. Infección urinaria en el embarazo. Colombia: Mc Graw Hill; 2008.
39. Estrada A, Figueroa R, Villagrana R. Infección de las vías urinarias en la mujer embarazada. Rev. Perinatología y Reproducción Humana México 2010; 24(3): 182 – 186.
40. Gobernado M, López J. Identificación bacteriana. Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica 2010; 21(2): 54 – 60.
41. Álvarez G, Cruz J, Garau A. Infección Urinaria y Embarazo. Diagnóstico y Terapéutica. Revista de Posgrado de la VI a Cátedra de Medicina 2006; 155 (2): 20 – 23.
42. González E. Infecciones del Tracto Urinario. Nefrología Digital: Sociedad Española de nefrología 2010; 30(5) 97 – 118.

43. Ibíd., p. 119.
44. Ibíd., p. 120.
45. Álvarez G, Cruz J, Garau A. Op. Cit., p. 24.
46. Ibíd., p. 25.
47. González E. Op. Cit., p. 120.
48. Amasifuen L, Ruiz N. Op. Cit., p. 30.
49. Ibíd., p. 31.
50. Meza L. Complicaciones y frecuencia de las infecciones de vías urinarias en adolescentes embarazadas. [Tesis de Licenciatura] Ecuador: Universidad Estatal de Guayaquil; 2013.
51. Ibíd., p. 42.
52. Amasifuen L, Ruiz N. Op. Cit., p. 34.
53. Ibíd., p. 36.
54. A. S. Cuidados especiales del feto y el recién nacido. 1716748th ed.: Científica Americana; 2001.
55. Jeeva M RAAK. The Indian Journal of Pediatrics March. 2008.
56. Tapia DJL. Neonatología. Tercera Edición ed. Chile: Mediterraneo.
57. Salud GTMd. Guía de Práctica Clínica para la atención del Recién Nacido. Dirección General de Salud de las Personas Estrategia Sanitaria Nacional de Salud Sexual y Reproductiva. 2007.
58. Instituto Nacional Materno Perinatal. Información Estadística de la red para el año 2009. 2009.
59. Khalid N Haque F. Las definiciones de infección de corriente sanguínea en el recién nacido. Pediatric Crit Care Med. 2005; 6(3).
60. Verani JR MGLSS. Presentation de Perinatal Group B Streptococcal Disease. Revises Guidelines from CDC. 2010; 59 (810).
61. Coronell W PCGCB. Sepsis Neonatal. Revista de enfermedades Infecciosas en Pediatría. 2009.
62. Lancet t. Neonatal Survival. Organización Mundial de la Salud. Washington - Estados Unidos. 2005 March.
63. Gutierrez V GJRV. Factores de riesgo en sepsis neonatal en un hospital de tercer nivel en la ciudad de México. Especialidad Médico - Quirúrgicas. 2005 octubre; 2(21-24).

64. Kinney J EJRBSMSH. Atención Primaria del recién nacido. 2nd ed. Madrid: Seidel HM; 1998.
65. Kliegman BJ. Nelson: Tratado de Pediatría. 19th ed. España: Elsevier; 2012.
66. C T. Factores asociados a riesgo para sepsis neonatal temprana en el Hospital Nacional Hipólito Unanue. tesis para médico cirujano. 2004 enero - diciembre.
67. Ramírez J PJVATRGL. Factores de riesgo asociados a sepsis neonatal nosocomial. Revista Médica Inst Mex Seguro Soc. 2009; 47 (5)(489-492).
68. Gallegos R. Relación entre infecciones urinarias durante el embarazo y sepsis neonatal en el Hospital Regional de Pucallpa 2013. [Tesis de Pregrado] Huánuco: Universidad de Huánuco; 2013.
69. Rivera V. Prevalencia de infecciones urinarias en pacientes con amenaza de parto prematuro. Rev Med Post UNAH 2001; 6 (2): 23 – 31.
70. Cruz M. Op. Cit., p. 48.
71. Centeno K. Infección de vías urinarias, etiología y patrón de resistencia antimicrobiana, Servicio de Ginecología del Heodra – León. [Tesis de Especialidad] México: Universidad Nacional Autónoma de Nuevo León; 2005.
72. Sáez X. Prematuridad y sepsis neonatal en América Latina. Soc. Ped. Infec. 2006; 13 (2): 516 - 520.
73. Acosta T, Ramos M. Op. Cit., p. 57.
74. Ugalde G, Ruiz MA, Villareal E. Op. Cit., p. 31.
75. García F, Pardo F, Zúñiga C. Factores asociados al parto prematuro en el departamento de Lempira, Honduras Rev Med Hondur, 2012, 80(4):153 – 157.
76. Mesías M. Op. Cit., p. 48.
77. Taboada C. Op. Cit., p. 83.
78. Gallegos R. Op. Cit., p. 60.
79. Álvarez G, Cruz J, Garau A. Op. Cit., p. 23.
80. Parra F. Op. Cit., p. 72.
81. Gutiérrez V. Factores Maternos asociados a parto prematuro y hallazgos en el neonato en el Hospital Regional de Loreto. [Tesis de Licenciatura] Iquitos: Universidad Nacional de Iquitos; 2008.

82. Díaz L. Factores de riesgo asociados al parto pre término en el Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen de enero a junio del 2010. [Tesis de Licenciatura] Lima: Universidad de San Martín de Porres; 2011.

ANEXO 01
MATRIZ DE CONSISTENCIA

ESTUDIO: “Relación entre infecciones urinarias durante el embarazo y sepsis neonatal en el Hospital Regional Hermilio Valdizan Medrano, 2017”

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLES		
Problema general: ¿Cuál es la relación que existe entre las infecciones urinarias durante el embarazo y la sepsis neonatal en el Hospital Regional Hermilio Valdizan Medrano Huánuco 2017?	Objetivo general: Determinar la relación que existe entre las infecciones urinarias durante el embarazo y la sepsis neonatal en el Hospital Regional Hermilio Valdizan Medrano Huánuco, 2017.	Hipótesis general Ho: Las infecciones urinarias durante el embarazo no se relaciona con la sepsis neonatal en el Hospital Regional Hermilio Valdizan Medrano Huánuco, 2017 Hi: Las infecciones urinarias durante el embarazo se relacionan con la sepsis neonatal en el Hospital Regional Hermilio Valdizan Medrano Huánuco, 2017	VARIABLE INDEPENDIENTE	DIMENSIONES	INDICADORES
			Infección Urinaria en gestantes	Bacteriuria Asintomática	Presencia Ausencia
				Cistitis Aguda	Presencia Ausencia
				Pielonefritis Aguda	Presencia Ausencia
Problema específico ¿Cuál es la relación que existe entre la Bacteriuria Asintomática durante el embarazo y la sepsis neonatal en el Hospital Regional Hermilio Valdizan Medrano Huánuco 2017?	Objetivo específico Establecer la relación que existe entre la Bacteriuria Asintomática durante el embarazo y la sepsis neonatal en el Hospital Regional Hermilio Valdizan Medrano Huánuco, 2017. Identificar la relación que	Hipótesis específica Ho₁: La Bacteriuria Asintomática durante el embarazo no se relacionan con la sepsis neonatal en el Hospital Regional Hermilio Valdizan Medrano Huánuco, 2017. Hi₁: La Bacteriuria Asintomática durante el embarazo se relacionan con la sepsis neonatal	VARIABLE DEPENDIENTE	DIMENSIONES	INDICADORES
			Prematuridad en neonatos	Edad gestacional	En semanas
				Peso al nacer	< 1000grs 1000-1499grs 1500-1999grs 2000-2499grs 2500-3499grs 3500-4000gr > 4000grs
				Apgar al minuto	0 - 3ptos 4 - 6ptos 7 - 10ptos

<p>¿Cuál es la relación que existe entre la Cistitis Aguda durante el embarazo y la sepsis neonatal en el Hospital Regional Hermilio Valdizan Medrano Huánuco 2017?</p> <p>¿Cuál es la relación que existe entre la Pielonefritis Aguda durante el embarazo y la sepsis neonatal en el Hospital Regional Hermilio Valdizan Medrano Huánuco 2017?</p>	<p>existe entre la Cistitis Aguda durante el embarazo y la sepsis neonatal en el Hospital Regional Hermilio Valdizan Medrano Huánuco, 2017.</p> <p>Conocer la relación que existe entre la Pielonefritis Aguda durante el embarazo y la sepsis neonatal en el Hospital Regional Hermilio Valdizan Medrano Huánuco, 2017.</p>	<p>en el Hospital Regional Hermilio Valdizan Medrano Huánuco, 2016.</p> <p>Ho₂: La Cistitis Aguda durante el embarazo no se relacionan con la sepsis neonatal en el Hospital Regional Hermilio Valdizan Medrano Huánuco, 2017.</p> <p>Hi₂: La Cistitis Aguda durante el embarazo se relacionan con la sepsis neonatal en el Hospital Regional Hermilio Valdizan Medrano Huánuco, 2017.</p> <p>Ho₃: La Pielonefritis Aguda durante el embarazo no se relacionan con la sepsis neonatal en el Hospital Regional Hermilio Valdizan Medrano Huánuco, 2017.</p> <p>Ho₃: La Pielonefritis Aguda durante el embarazo se relacionan con la sepsis neonatal en el Hospital Regional Hermilio Valdizan Medrano Huánuco, 2017.</p>	
--	--	---	--

Nº observación:

Fecha: / /

ANEXO 02

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

TITULO DE LA INVESTIGACIÓN: Relación entre infecciones urinarias durante el embarazo y sepsis neonatal en el Hospital Regional Hermilio Valdizan Medrano Huánuco, 2017.

INSTRUCCIONES. Estimado colaborador: La presente ficha forma parte de un estudio orientado a obtener información sobre las características de la muestra en estudio, a continuación se le presenta una serie de enunciados, donde deberá marcar con un aspa (x) dentro de los casilleros según los hallazgos que Ud. encuentre u observe en las historias clínicas respectivas. GRACIAS.

I. DATOS GENERALES DE LA MADRE:

1.1. Edad: _____ en años.

1.2. Grado de instrucción:

Sin estudios	()
Primaria Incompleta	()
Primaria completa	()
Secundaria incompleta	()
Secundaria Completa	()
Universitario	()

1.3. Estado civil:

Soltera	()
Conviviente	()
Casada	()
Divorciada	()
Viuda	()

1.4. Ocupación:

Ama de casa	()
Comerciante	()
Empleada	()
Otro	() Especifique: _____

II. DATOS RELACIONADOS CON EL EMBARAZO:

2.1. Control prenatal:

SI	()
NO	()

En caso SI, Número de control prenatal: _____

2.2 Presencia de anemia:

c) Si ()

d) No ()

2.3 Presencia de diabetes:

a) Si ()

b) No ()

2.4 Presencia de infecciones de transmisión sexual:

a) Si ()

b) No ()

2.5 Presencia de hipertensión arterial:

a) Si ()

b) No ()

III. CARACTERISTICAS RELACIONADOS CON EL RECIEN NACIDO:

4.1. Sexo:

Masculino ()

Femenino ()

4.2. Edad gestacional: _____ semanas.

4.3. Peso:

< 1000grs.

1000-1499grs ()

1500-1999grs ()

2000-2499grs ()

2500-3499grs ()

3500-4000gr ()

> 4000grs ()

4.4. Apgar al minuto:

0 - 3ptos ()

4 - 6ptos ()

7 - 10ptos ()

Código:
...../...../.....

Fecha:

ANEXO N° 2

GUÍA DE OBSERVACIÓN PARA EVALUACIÓN DE INFECCIÓN URINARIA EN GESTANTES Y SEPSIS NEONATAL

TITULO DE LA INVESTIGACION. Relación entre infecciones urinarias durante el embarazo y sepsis neonatal en el Hospital Regional Hermilio Valdizan Medrano Huánuco, 2017.

INSTRUCCIONES. Estimado colaborador: La presente guía de observación forma parte de un estudio orientado a obtener información, que usted deberá registrar marcando con un aspa (x) dentro de los casilleros según los hallazgos que Ud. encuentre u observe en las historias clínicas consideradas en el estudio de investigación.

III. DATOS RELACIONADOS A INFECCION URINARIA:

3.1. Infección de vías urinarias durante el embarazo:

SI ()
NO ()

3.2. En caso SI, señale el tipo:

Bacteriuria asintomática ()
Cistitis bacteriana aguda ()
Pielonefritis aguda ()

V. DATOS RELACIONADOS A SEPSIS NEONATAL:

5.1. Sepsis neonatal:

SI ()
NO ()

5.2. Momento en que se hizo el diagnóstico de sepsis:

Primeras 8 hrs. del nacimiento ()
9-24 hrs. del nacimiento ()
24-48 hrs. del nacimiento ()
48-72 hrs. del nacimiento ()
72 a más hrs. del nacimiento ()

5.3. Días de hospitalización:

1-4 ()
5-9 ()
10 a más ()

ANEXO 03



UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA ACADEMICO PROFESIONAL DE OBSTETRICIA



CONSENTIMIENTO INFORMADO

Sra....., de
.... Años de edad, manifiesta que ha sido informado/a sobre la finalidad del cuestionario cuyo contenido busca cubrir los objetivos del Proyecto titulado:” Relación entre infecciones urinarias durante el embarazo y sepsis neonatal en el Hospital Regional Hermilio Valdizan Medrano Huánuco, 2017.” con el fin aprende a afrontar nuestros problemas y de mejorar la calidad de vida.

He sido informado/a delos procedimiento que se llevara a cabo durante la encuesta.

He sido también informado/a de que mis datos personales serán protegidos y confidenciales.

Tomando ello en consideración, OTORGO mi CONSENTIMIENTO a participar en este proyecto de realizar y contribuir con el objetivo de dicho estudio.

Firma del Participante

ANEXO 04

CONSENTIMIENTO INFORMADO

- **Título del proyecto.**

“Relación entre infecciones urinarias durante el embarazo y sepsis neonatal en el Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano Huánuco, 2017”.

- **Responsable de la investigación.**

Velasquez Caqui, Cisthian Nilton; alumno de la Escuela Académica Profesional de Obstetricia de la Universidad de Huánuco, celular N° 925256853.

- **Introducción / Propósito**

El aporte de los datos que brindará el presente estudio, está orientado a determinar la relación que existe entre infecciones urinarias durante el embarazo y sepsis neonatal, para que sirva de punto de partida para la implementación de estrategias e intervenciones orientadas a la importancia que tiene identificación oportuna de las infecciones urinarias durante el embarazo como factor de riesgo con el nacimiento de neonatos prematuros, buscando despertar la conciencia del rol que debe ser asumido por el personal de salud en el abordaje integral y multidisciplinario que permitirá brindar una mejor atención a los gestantes y recién nacidos en general.

- **Participación**

En el presente estudio se tuvo en cuenta las Historias Clínicas del servicio de Neonatología del Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano.

- **Procedimientos**

Se utilizará una ficha de recolección de datos y una guía de observación. Sólo tomaremos un tiempo aproximado de 15 minutos por cada historia clínica.

- **Riesgos / incomodidades**

No habrá ninguna consecuencia desfavorable para usted, en caso de no aceptar la invitación. No tendrá que hacer gasto alguno durante el estudio.

- **Beneficio**

El beneficio que obtendrá por participar en el estudio, es el de recibir información oportuna y actualizada respecto a la relación entre infecciones urinarias durante el embarazo y sepsis neonatal para que en base a los resultados se pueden proponer estrategias que permiten la incidencia mortalidad de los neontales

- **Alternativas**

La participación en el estudio es voluntaria. Usted puede escoger no participar o puede abandonar el estudio en cualquier momento. El retirarse del estudio no le representará ninguna penalidad o pérdida de beneficios a los que tiene derecho.

Se le notificará sobre cualquiera nueva información que pueda afectar su salud, bienestar o interés por continuar en el estudio.

- **Compensación**

No recibirá pago alguno por su participación, ni de parte de la investigadora ni de las instituciones participantes. En el transcurso del estudio usted podrá solicitar información actualizada sobre el mismo, al investigador responsable.

- **Confidencialidad de la información**

La información recabada se mantendrá confidencialmente en los archivos de la universidad de procedencia. No se publicarán nombres de ningún tipo. Así que se puede garantizar confidencialidad absoluta en el presente estudio de investigación.

- **Problemas o preguntas**

Escribir al

Email: taner_159@hotmail.com o comunicarse al Cel. 925256853.

- **Consentimiento / Participación voluntaria**

Acepto que se realice el presente estudio: He leído la información proporcionada, o me ha sido leída. He tenido la oportunidad de preguntar dudas sobre ello y se me ha respondido satisfactoriamente.

Consiento voluntariamente participar en este estudio y entiendo que el presente estudio permitirá identificar adecuadamente la relación entre

infecciones urinarias durante el embarazo y sepsis neonatal, sin afectar a ninguna de las personas involucradas directa o indirectamente en la elaboración de las mismas.

Nombres y firmas del participante o responsable legal

.....
Firma del encargado de
Neonatología

.....
Firma de la investigadora del
servicio

Huánuco, a los... días del mes de Mayo del 201...